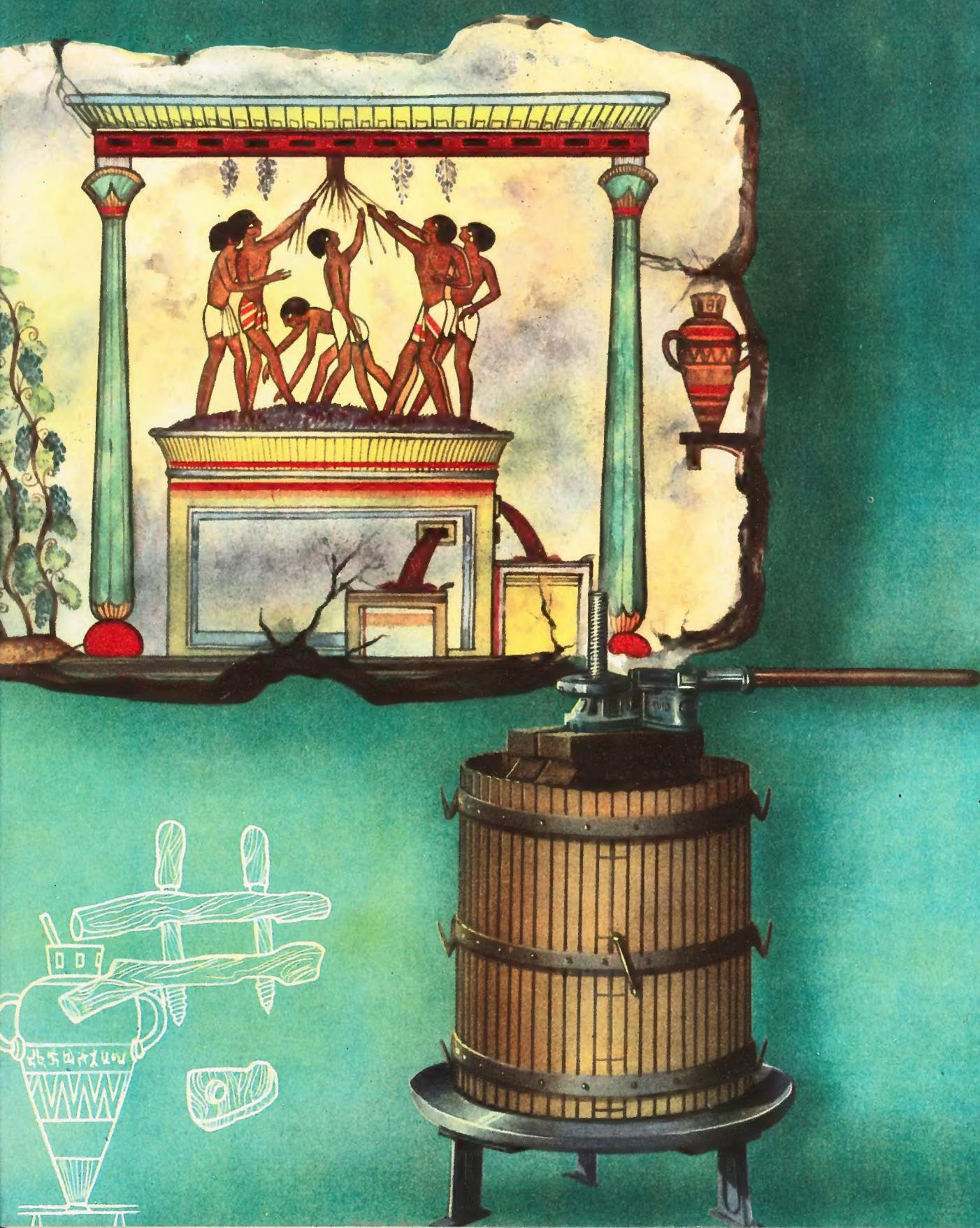


١٩١

السنة الرابعة ١٩٧٤/١١/٢١  
تصميم كمال حميس  
ج. م. ع.

# المعرفة

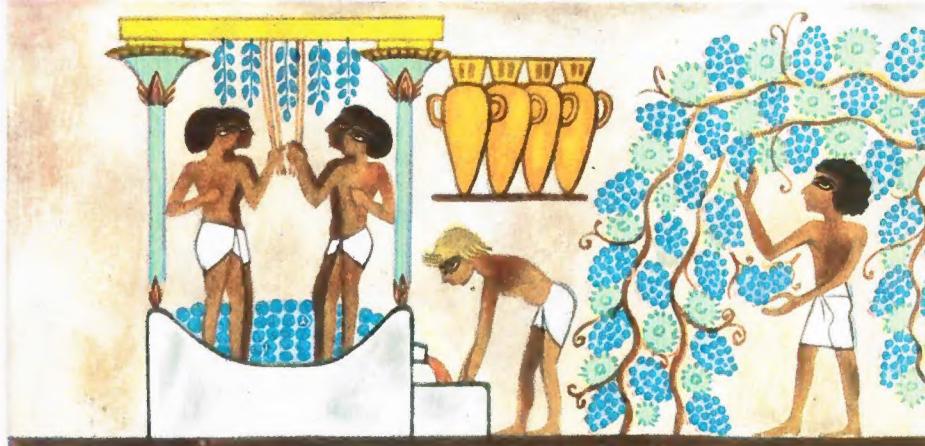
A. Fedinti



# ملخص تاريخي للكروم والنبيذ في الأزماتية القديمة

تعزو الأساطير اليونانية القديمة ، إلى ديونيسيوس Dionysos (إله الخمر) ، أنه أول من كان له شرف زراعة الكروم . ولكن التوراة تعزو هذا الشرف إلى نوح ، حيث ورد به أن «نوح ، الذي كان مزارعاً ، كان أول من زرع الكروم . وعمل عندهما شرب النبيذ» . (سفر التكويرين ٩ - ٢٠، ٢١)

والعنب معروف منذ أقدم الأزمنة ، بل لعله كان معروفاً فيما قبل التاريخ ، إذ غير على آثار حفريات لأوراق شجرة العنب ، فوق بعض الصخور التي ترجع إلى الزمن الرابع .



## قطف الكروم وعصرها في مصر الفرعونية (عن لوحة قدمة)

وكان قدماء المصريين يعرفون فن صناعة النبيذ ، كما تشهد بذلك الصور العديدة التي خلقوها لنا . أما اليونانيون ، الذين لم يكونوا يشمون في الأيام العادمة ، فكانوا



كان الرومان يعتبرون باخوس إله الخمر . وقراءه في هذا الرسم كا تقيقه ميكيل أنجلو ( تمثال من الرخام محفوظ في المتحف الوطني بفلورنسا )

وقد ابتكر الرومان بدورهم أنبنة محلية حازت شهرة ، مثل الماسبيث ، والفالرن ، والفوستان ، والمامرتان ، وغيرها . وكان النبض الذي يصنعونه ، يدخلن في تركيبيه العسل والقطران ، بل والقار ، وذلك بهدف حفظه ، وهي عملية قد تبدو لنا اليوم غير متساغة .

في بلاد الغال

يعزو بعضهم إدخال النبيذ في بلاد الغال إلى الرومان ، في حين يقول بعضهم الآخر إن الكروم كانت معروفة منذ زمن بعيد في

اللجنة العلمية الاستشارية للمعرفة	اللجنة الفنية:
الدكتور محمد فتوح إبراهيم	رئيسا
الدكتور بطرس بطروس عتلي	أعضاء
الدكتور حسنين فتوح زكي	
الدكتورة سعاد ماهر	
الدكتور محمد جمال الدين الفنتي	

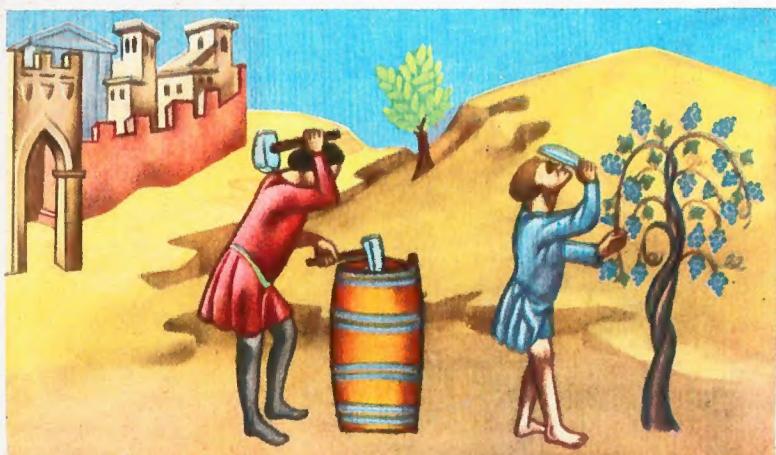
منطقى الساؤن والرون . ويظن آخرون أن الأثينيين الذين أسسوا مدينة مارسيليا ، هم الذين أحضروا معهم .

وبعد الغزو الروماني ، انتشرت زراعة الكروم تدريجياً في بلاد الغال ، وأخذت تجارة النبيذ تزداد نشاطاً لمنافسة تجارة روما ، لدرجة أنه في عام ٩٦ قام الإمبراطور دوميتيانوس ، باحتزاع جزء كبير من كروم الغاليين . وفي عام ٢٨٢ عمل أحد خلفائه ، وهو الإمبراطور بربوس ، على إعادة تشغيل زراعة الكروم في بلاد الغال .

في العصر الوراثي

أخذت زراعة الكروم تمر بفترة اضمحلال في أواخر عهد الإمبراطورية الرومانية ، وبالتحديد في الفترة التي حدثت فيها غزوات البربر . ولكنها عادت للازدهار في سرعة ونشاط ، في أوائل العصور الوسطى ، وكان ذلك راجعا إلى نمو المسيحية في كافة أرجاء الغرب . وكان كل دير من الأديرة ، في ذلك العصر ، يزرع كرومته الخاصة ، لكي يستطيع عمل النبيذ اللازم لإقامة القدس . كما أن أمراء بورجونيا ، وروسيليون ، وبورديليه ، وغيرها من المناطق ، عملوا على تشجيع إنتاج الكروم ، لأن هذا النوع من التجارة ، كان ذا موارد عظيمة .

وفي القرنين ١٣ و ١٤ ، كان أسطول من ٣٠٠ سفينة شراعية يصل سنوياً إلى بوردو ، ليحمل نبيذ المنطقة التي كانت في ذلك الوقت خاضعة للفوڈ الانجليزي ،



إعداد البراميل وعملية القطف ، عن رسم مصغر من القرن ١٥

وينقله إلى إنجلترا . وفي عصر النهضة ، بدأت مرحلة جديدة في تاريخ الأنبياء . فقد تحسنت طرق صناعة النبيذ ، وظهرت عمليات جديدة تتعلق بوسائل تحضير النبيذ وحفظه . وهنا أخذت الأنبياء المحلية ، في كل من بورجونيا وشامبانيا ، تنافس في احتلال المركز الأول ، ولكن سرعان ما وضع اللوم بيبرينيون حداً لهذا التنافس ، عندما اكتشف طريقة الحصول على الأنبياء الفواردة ، واستخدامها في الأنبياء التي تنتجها مقاطعة شامانيا ، التي أخذت تحتا مكانة خاصة بما يمن ذلك الوقت .

مولد صناعة النساء

بدأت صناعة النبيذ **Oenology** منذ أواخر القرن ١٨ ، تعتمد على أساليب ذات طابع علمي متطور . وفي نفس الوقت ، بدأ في استخدام الاصطلاح العلمي «اينولوجي» (من اليونانية **Oinos** بمعنى نبيذ ، **Logos** بمعنى درس ) ، أو بمعنى **Oenology** آخر (علم النبيذ) بما يشمله من تحضير ، وحفظ ، ومعالجة ما يصبه من آفات .. إلخ .

# الحياة في بريطانيا الرومانية

المنطقة التي يقيم فيها ، يقوم بها مجلس الشيوخ في المدينة المحلية التي تتبعها المنطقة . وكان هذا المجلس مكونا من كبار الشخصيات البريطانية المحلية ، وكان يؤدي عمله طبقاً لأسلوب مجلس شيوخ روما ، بنفس الطريقة التي تعمل بها الآن برلمانات بلاد الكومنولث البريطاني ، طبقاً لأسلوب البرلمان البريطاني .

## المدن

وتمشيا مع السياسة الرومانية ، التي كانت تهدف إلى نشر الحضارة الرومانية في بريطانيا ، فقد شجع الرومان إنشاء المدن ، وكانت هذه تقام على الطراز الروماني ، ذات شوارع مستقيمة . وكانوا يقيمون فيها المباني العامة ، وبصفة خاصة الحمامات ، وكذلك المدارس ، حيث كان الأطفال البريطانيون يتعلمون لغة غزاتهم .

## الريف

كانت تلك المدن صغيرة بالقياس إلى المدن الحديثة ، وكان عدد سكانها ضئيلاً . بل إن لندن ، وهي أكبر تلك المدن وأهمها ، كان عدد سكانها أقل من عدد سكان قرية ريفية حديثة . وكان الجزء الأكبر من جموع السكان البريطانيين ، يقيمون في الريف . هذا ، ونحن لا نعرف سوى القليل جداً عن أساليب المعيشة لوهلاء السكان في قراهم ، ومدى تأثيرهم بالحضارة الرومانية ، ذلك لأن معظم الآثار التي كان يمكن أن تتدبر بمثل هذه المعلومات قد دمرت .

شدورث : منظر لبعض حجرات الفيللا الرومانية في شدورث ؛ وهي واحدة من أكبر الفيللات الرومانية التي بقيت آثارها في بريطانيا

التدمر التي قام بها الغزاة ، سوى سور هادريان Hadrian . أما ما عدا ذلك من المدن الرومانية والفيillas ، وما كانت تمتلكه من أساليب الحياة الرومانية ، فقد اختفت . ومع ذلك ، فقد ترك الاحتلال الروماني أثراً لا يمحى على اللغة الإنجليزية ، وعلى طرق الجزيرة ، وغير ذلك من التواحي التي لا يسهل وصفها ، مما يجعل تلك الحقبة التي بلغت أربعة قرون ، جديرة بأن يدرسها كل من يهم بدراسة تطور إنجلترا . والمدف من هذا المقال ، هو وصف التواحي التي أثر فيها الاحتلال الروماني على الحياة العامة في بريطانيا .

## الحكومة

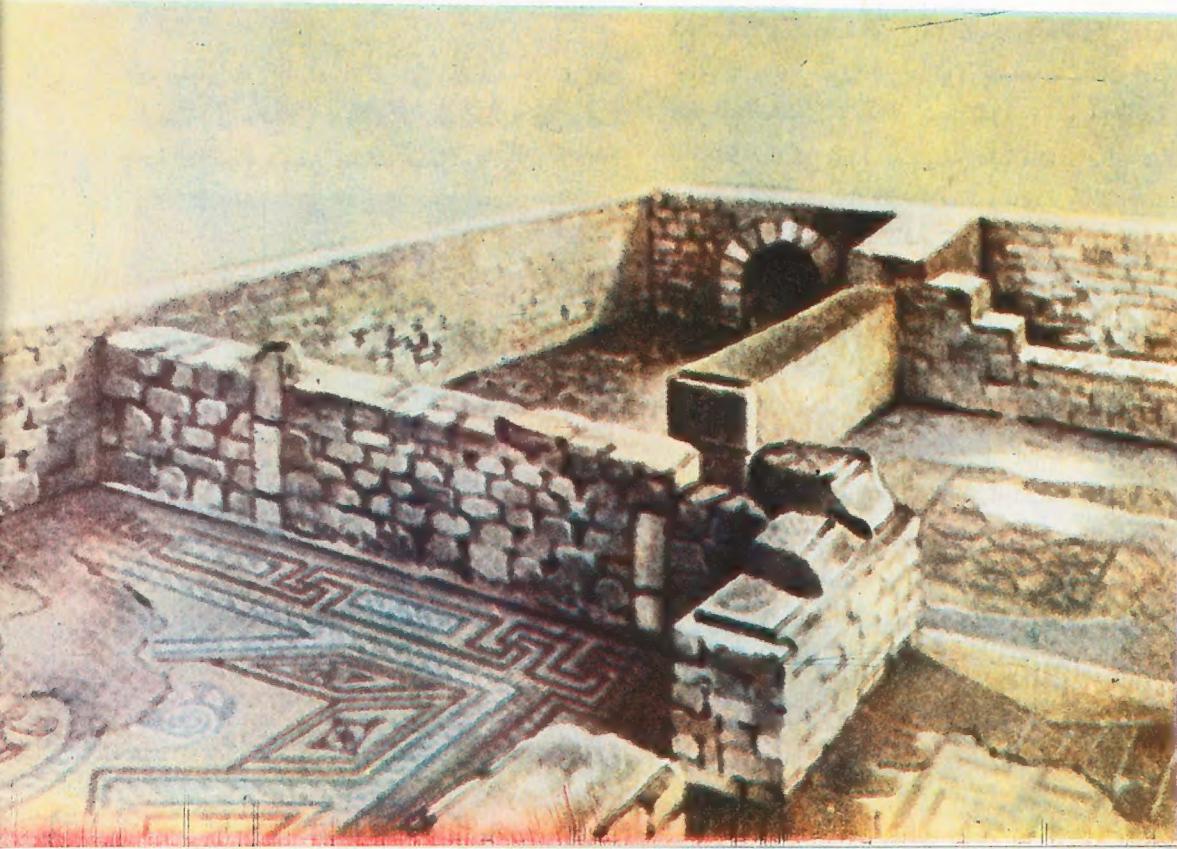
كان يحكم بريطانيا ، مثلها في ذلك كمثل باق الولايات الرومانية ، والـ « Propraetor » ، كان يبقى في الحكم لفترة قدرها خمس سنوات . وكان هذا الوالي في العادة من رجال الحرب المتميزين . ولقد كان من النادر خلال القرنين الأولين ، لأن يجد الوالي نفسه مضطراً لمواجهة ثورة واحدة على الأقل ، يقوم بها البريطانيون المتمردون ، أو غزو موجه من شمال إنجلترا ، وهي عمليات لم ينفع الرومان في القضاء عليها قضاء تاماً . وبما في المرتبة التالية بعد الوالي ، موظف مستقل ، كان هو المسئول عن الإدارة المالية ، ويتبع الحكومة المركزية في روما مباشرة .

وكانت السياسة الرومانية ، تهدف إلى تشجيع سكان البلاد إلى غزوها ، على إدارة شؤونهم بأنفسهم بقدر الإمكان ، ولكن بشرط أن تكون تلك الإدارة طبقاً للنظم الرومانية . وعلى ذلك ، فإن المواطن البريطاني المقيم في قلب الريف ، لم يكن له صلة تذكر بأي موظف روماني ، إذ أن إدارة

درع باترسي ، وهو من البرونز المطل بالميناء . وقد عثر عليه في نهر التيمز عند باترسي . وبعد تحفة رائعة من الفن الكلتي

ظلت معظم أجزاء بريطانيا ، تحت الاحتلال الرومان ، لفترة تقرب من 400 عام ، فيما بين عامي 43 و 410 . وفي العصورظلمة التي أعقبت استيلاء آلاريك Alaric والقووط Goths على روما في عام 410 ، وقيام موجات من قبائل شمال أوروبا بغزو بريطانيا ، زالت معظم آثار الاحتلال الروماني لها . ولم يكن الرومان في حاجة لأن ينشؤوا في بريطانيا ، مثل تلك المخارق المائية التي كانوا ينشؤنها في ولاياتهم الأخرى . ولم يكن في بريطانيا من إنشاءات الرومان الضخمة ، ما استطاع أن يقاوم أعمال

أرضية من الموزاييك في شدورث ، والرسم يدل على الربيع ، وكانت تلك الرسوم تبيّن من قطع لا عداد لها من مكعبات الحجارة والرخام



أثرياء البريطانيين .

## الديانة

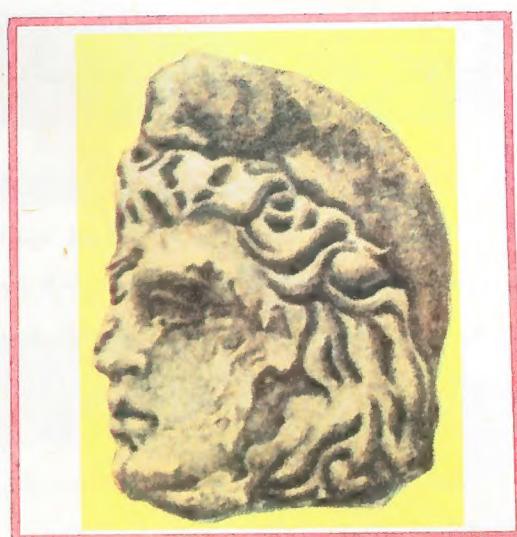
لم يكن الرومان يذلون جهداً يذكر ، في فرض دياناتهم على البلاد التي كانوا يحتلونها ، وقلما كانوا يتدخلون في شؤون الديانات التي كانوا يجدونها فيها . والاستثناء الوحيد لهذه القاعدة ، كانت الديانة البرودية *Druid* التي قصوا عليها ، لأنها كانت تتضمن تصريحات بشرية . ومهمماً يكن من أمر ، فإن البريطانيين اقتبسوا بعضًا من آلهة الرومان ، وأطلقوا أسماءها على آلهتهم المحلية . وكانت عبادة الإله متراس الكلتي Mithras ، وهو من أصل فارسي ، واسعة الانتشار بين صفوف الجيش الروماني . وقد عُثر في كثير من الأماكن على « مذابح » تمثل متراس وهو يذبح الثور (الذي كان يمثل قوى الظلام) . وليس هناك دليل على أن البريطانيين قد اتبعوا هذه الديانة على نطاق واسع .

وكانت الديانة الوحيدة التي حاول الرومان إدخالها في بريطانيا ، هي عبادة الإمبراطور الحاكم ؛ فبعد الفزو مباشرة ، أقيم في كولشستر معبد ضخم للإمبراطور

ولم تكتمل فترة قصيرة على بدء الاحتلال للبلاد ، حتى بدأ في استخراج خام الرصاص من مناجم *Mendips* والفضة والذهب بكثيات قليلة ، وكذلك القصدير والجديد . وكان ملاك الفيللات الأخرى ، يربون الأغنام في مزارعهم الشاسعة ، كأنشأ حرّة تصدير الصوف على نطاق واسع . ومن بين الصادرات الأخرى الأقل شأنًا ، كانت كلاب الصيد البريطانية ، تلاق إقبالاً عظيماً في الأسواق الخارجية .

## الفن

عند بداية احتلال الرومان لبريطانيا ، كان يزدهر بها الفن الكلتي . ومن أروع نماذجه ذلك الدرع المعروف باسم درع *Battersea Shield* . ولم يكن تأثير الفن الروماني على الحرف الوطنية في بريطانيا ذات قيمة تذكر ، إذ افتقد الفن الكلتي قدرًا كبيرًا من حرفيته ونشاطه ، واقتصر الأمر على صناعة الخزف ، التي نشاهد فيها مزيجاً من الفن المحلي والفن الأجنبي . وأشهر القطع الخزفية الرومانية ، هي القطع الساميانية *Samian* الحمراء ، التي تتميز بالنعومة واللمعان ، وتحمل زخارف بارزة . ولاشك في أن مثل تلك القطع



تمثال لرأس متراس ، الإله الفارسي . وقد عُثر عليه في معبد تم اكتشافه في لندن . وغطاء الرأس الذي يرى في الرسم ، كان يعرف باسم *Phrygian Cap*

ومع ذلك ، فقد أمكن الكشف عن عدد من القرى في سهل سالسبوري ، واستطعنا أن نستخلص منها الكثير . فإن بعض المنازل كانت تستعمل الطريقة الرومانية في التدفئة المركزية ، وإن كان ذلك على شكل مبسط ، كما أن بعض القرميد الذي اكتشف ، كان يحمل بعض التقوش التي ثبتت ، على الأقل ، أن اللغة اللاتينية كانت معروفة ، بالرغم من أن اللغة التي كانت سائدة بين القرى كانت هي اللغة الكلتية . غير أنه كانت هناك بعض الأساليب الأكثر تقدماً بالنسبة للحياة الريفية في بريطانيا الرومانية — تلك هي الشيلا الرومانية . وهنالك حوالي ٥٠٠ قبلاً مختلفة اكتشفت في مختلف أنحاء بريطانيا ، التي كان يحتلها الرومان ، وإن كان معظمها مملوكاً للبريطانيين لا للرومانيين . وتدل المباني الضخمة ، بما كان فيها من وسائل التدفئة المركزية ، وأشعار الموزاييك الجميلة ، وألماراج الشاسعة ، على مدى تأثير أثرياء البريطانيين بالحضارة الرومانية .

## الصناعة

كان من الطبيعي ، أن يتم الرومان بالتنمية داخل الولاية ، ولذلك كانوا يشجعون كل نشاط صناعي يمكن أن يدر رمالاً .

طبق *Mildenhall* ، كان أهم الآثار التي اكتشفت في حفريات *Mildenhall* (في سافولك) . والنقوش التي يحملها تمثل قصة باخية *Bacchic* وبعض جنيات البحر



الخزفية ، كانت غالبية المئن ، كما أن خزف *Castor* الذي كان الخزفون البريطانيون يصنعونه ، كان تقليداً للخزف السامياني ، وكان يتميز بقوته وحيويته خاصة . ولكن يمكن القول ، بصفة عامة ، أنه لم يكن هناك فنانون بريطانيون أثناء الاحتلال الروماني ، وكانت جميع القطع الفنية الهامة التي اكتشفت من صنع فنانين أجانب . وكانت أرضيات الفيللات المصنوعة من الموزاييك من صنع فنانين يونانيين ، جاءوا إلى بريطانيا خصيصاً لهذا الغرض ، وإن كان من المحتمل أن بعض الحرفيين البريطانيين كانوا يعاونونهم .

ومن الاكتشافات الهامة التي تستحق التنوية ، وإن كانت آثارها هي الأخرى من صنع فنانين أجانب ، ذلك الكنز العظيم الذي اكتشف في *Mildenhall* ، والذي يشمل مصنوعات فضية يرجع تاريخها إلى عام ٣٨٠ م، قبل أن ينتهي الاحتلال الروماني لبريطانيا . وهذه المصنوعات الفضية الرائعة ، تعطينا فكرة عن المستوى العالى الذى بلغه



إناء سامياني



صناعة القابة الجديدة



صناعة طراز كاستور



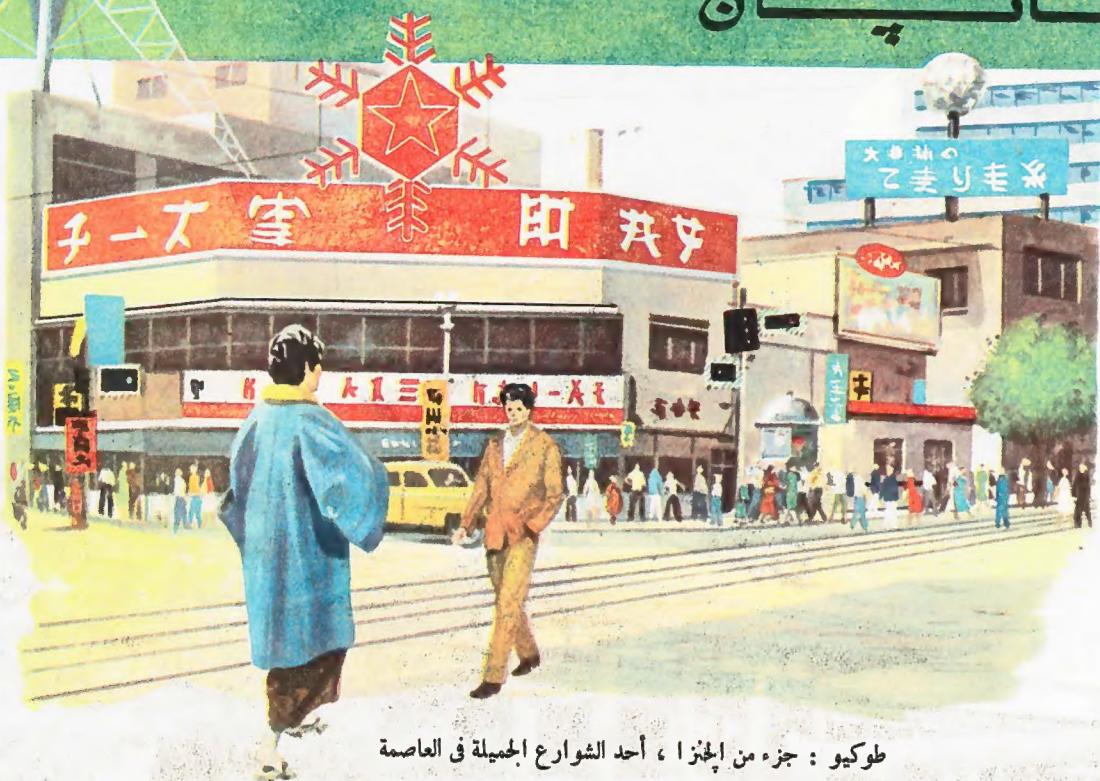
قائمة منضدة من دورسيت

كلوديوس *Claudius* ، وكانت الضرائب التي فرضت من أجل بناء هذا المعبد ، من بين الأسباب التي أدت إلى قيام ثورة بوديكيا *Boadicea* . هنا ، ويبدو أن الديانة المسيحية قد استقررت وقتاً طويلاً لإرساء قواعدها في بريطانيا . وكان إعدام القديس ألبان ، أول شهيد بريطاني ، قد تم في فترة اضطهاد ديوكليتيان في عام ٢٩٠ ، غير أن أقدم كنيسة مسيحية ، وهي كنيسة سلسلة سلسلة ، ليست سابقة على نهاية القرن الرابع .

## التاريخ المحلي

إذا كنت من يقطنون جنوب شرق إنجلترا ، فإن المتحف المحلي لمنطقتك ، لا بد أن يضم نماذج لكثير من الآثار التي ورد ذكرها في هذا المقال ، وكثيراً غيرها مما لم يتسع المقام للحديث عنها ، كالünsabiyah ، وقطع النقود ، والأدوات الكتابية . وإن زيارة المتحف البريطاني ، كافية بأن تتيح لك فرصة لمشاهدة عدد من أشهر الآثار البريطانية الرومانية ، بما في ذلك كنز *Mildenhall* .

# مدن اليابان



طوكيو : جزء من اچنزا ، أحد الشوارع الجميلة في العاصمة

هناك دولتان فقط في العالم ، بكل منها ست مدن أو أكثر من المدن التي يقطنها مليون نسمة ، هما الصين واليابان . غير أن الصين دولة شاسعة الأطراف ، مساحتها 9,597,000 كيلومتر مربع ، ويسكنها ما يزيد على 700 مليون من البشر . أما اليابان ، فعدد سكانها 103,720,000 نسمة ( تعداد 1794/10/1 ) ، ومساحتها 369,662 كيلومتراً مربعاً .

وإذا أضفنا إلى ذلك ، أن باليابان ما لا يقل عن ٦٠ مدينة ، يسكن كلها منها أكثر من ١٠٠,٠٠٠ نسمة ، نستطيع أن نقدر مقدار « تحضر » اليابان ، أو بعبارة أخرى ، أن قساً كبيراً من السكان يسكنون الحضر ، فهي دولة صناعية ، وتبلغ نسبة سكان المدن ٢٥٪ ، أو أكثر من ٢٥ مليون نسمة .

والمدن اليابانية السبعة الكبيرة ، هي حسب ترتيب الحجم : طوكيو ، وأوزاكا ، وناجويا ، ويووكوهاما ، وكيوتو ، وكوبى .

## طوكيو والعاصمة

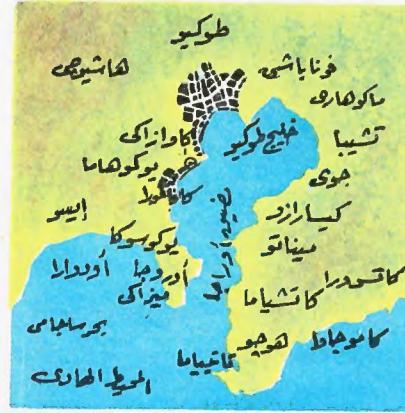
طوكيو (Tokyo - حرفا طوكيو - عاصمة الشرق) ، أصبحت عاصمة اليابان منذ عام 1868 فقط . وعندما تأسست في القرن الثاني عشر ، كانت مجرد قرية لصيد السمك ، وكان اسمها إيدو (أى فم أو مرفأ الخليج) . وهي اليوم إحدى كبريات المدن في العالم ، مساحتها ٢٠٦٢ كم<sup>٢</sup> ، ويسكنها ١٠,٤٢٢,٠٠٠ نسمة . وهي مثل بقية المدن اليابانية الكبيرة ، تقع على جزيرة هونشو ، على نهاية رأس خليج كبير في المحيط الهادئ . وتنشر الأحياء التجارية والصناعية ، انتشاراً واسعاً فوق سهول دلتا نهر سوميدا Sumida ( وهو من السهول القليلة في اليابان ) ، أما الجزء الغربي من المدينة ، فهو حي سكني بوجه عام .

## مركز طوكيو

يوجد في وسط طوكيو تماماً ، القصر الإمبراطوري ، حيث يعيش الإمبراطور . وهو أكثر من مجرد قصر ، فهو منطقة محاطة بسور مزدوج ، وجسور مهيبة ؛ وبالسور خمس بوابات . ويوجد في داخل هذه المنطقة قصر الإمبراطور الأبيض ، تحيط به الحدائق الواسعة ، ذات البحيرات العديدة ، التي تسبح فيها طيور البجع الرشيق ، في جو من الهدوء الشامل ، حتى إنه من الصعب أن تذكر ، أن

حول هذا الهدوء ، تعيش مدينة صاحبة الحركة . ويمتد طرفها الرئيسي عدة أميال ، مثل شبكة ضخمة تغطي التلال والوديان التي تنتشر فوقها المدينة ، ويعبر جسر فوق كل قناة من القنوات التي لا تزال تحيط بالمدينة .

الموقع الجغرافي لطوكيو ، مع ميناء يوكوهاما الكبير إلى الجنوب



## الهيمنة

### الساحل

ميرياما تاكادوكا  
تشيبا يوكوهاما كانازاوا  
ريتسوكوها ناجهيدا توتوري<sup>أ</sup>  
شيرووكا كيوكوت  
هيروشيما أوساكا  
كوبى كوبوكو  
وكوياما كويوشو

جزيرة هونشو ،  
أو هوندو ، التي  
تضُم أكبر مدن  
الياپان السبعة

## خصائص المدن اليابانية

تقع معظم المدن اليابانية على السواحل . فالياپان مكونة من عدة جزر ، وهي دولة بحرية أولاً وقبل كل شيء . وخمس من أكبر مدنها مواف ، وكيوتو فقط مدينة داخلية ، وهي تقترب قرباً شديداً من أكبر البحيرات اليابانية . وتسكّن كل المدن الكبيرة مبنية على حلقة تنظيمية معينة ، مثل رقعة الشطرنج ، ذات شوارع طويلة ، تتقطع مع بعضها بعضها في زوايا متعامدة . وتشذ عن ذلك طوكيو وحدها ، إذ شيدت حول قلعة قديمة على شكل النجمة مثل باريس ، وموسكو ، وميلانو .

ويمكن أن تشاهد في المدن اليابانية وجهي البلاد ، اليابان القديمة التقليدية الإقطاعية ، بمعابدها العديدة ، وقصور سادتها العتيقة ، ومبانيها الخشبية الصغيرة في أطراف المدن ، وحدائقها الماءة . والياپان الحديثة الصناعية ، التي أصبحت أكثر فأكثر غربة الطابع ، ذات ناطحات سحاب ، وأبراج تايزيون ( وهي من أعلى الأبراج من نوعها في العالم ) ، وشركات صناعية فخمة . والمدن الحديثة الضخمة ، بأحجامها الصناعية ، والضواحي التي تسكّنها الطبقة العاملة ، أوروبية أو أمريكية الطابع . وهذه المدن تخلو تماماً من أي مبني يذكر المسافر بأنه في الشرق الأقصى .

## شوارع طوكيو والمزدحمة

تحيط بشوارع طوكيو من على الجانبين ، مبان متتابعة من القصور الضخمة الحديثة ، والمحال التجارية الكبيرة ، ودور السينما ، وال محلات العامة ، وقاعات الهاشكوكو Pachinko ، والمطاعم ، والفنادق . وكلها تتدلى بالأنوار المضيئة ، التي تحمل أسماءها ، ما ليس له مثيل في العالم . ويبدو المساء غارقا في الأنوار الباهرة ، الصفراء ، والخضراء ، والحراء . كما يبدو أن كل شارع امتداد لا نهائي من المباني الشاهقة والأضواء ، والعلامات المدللة بسلام معدنية . وتسير السيارات على الجانب الأيسر من الشارع . وحركة المرور كثيفة مزدحمة ، مثل حركة المرور في كل المدن الكبرى .



معبد هيان في كيوتو ، أحد معابد اليابان الحuelle

## كيوتو

كيوتو Kyoto التي يسكنها ١،٤١٩،٠٠٠ نسمة ، مدينة قديمة ومشهورة جدا ؛ فهي أم مدن اليابان الداخلية . وكان يسكنها حكام اليابان مدة لا تقل عن تسعة قرون ، وكانت عاصمة للإمبراطور الياباني حتى عام ١٨٦٨ .

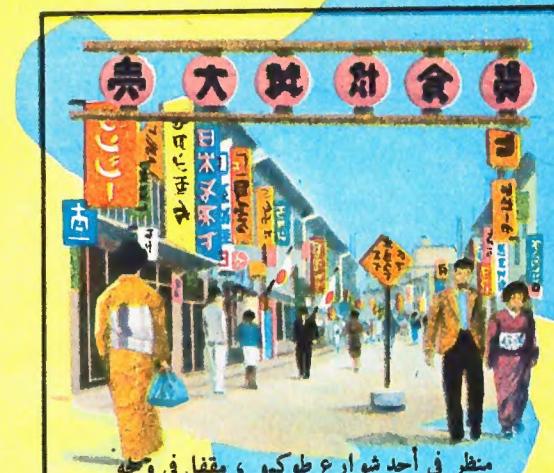
ولا تزال تحفظ بمحاجها وعظمتها ، متمثلة في القصر الإمبراطوري القديم ، والمنازل القديمة الباهرة ، ومعابدها العديدة . وعلى التقى من ذلك ، نجد شوارع وسط المدينة واسعة ، ذات مبان حديثة ، يلمع زجاجها ومعدنها ، كما توجد في ضواحيها مصانع الغزل والنسيج الكبيرة .



منظر عام لأوزاكا القلعة الكبرى في اليسار ، وفي اليمين نهر يودو

## أوزاكا

هذه هي ثانية مدن اليابان ، يسكنها ٢،٩٨٠،٠٠٠ نسمة ، وهي على طرف خليج عميق ، على سهل دلتا نهر يودو Yodo . وتبدو مدينة أوزاكا Osaka القادمة إليها ، سواء من البحر أو البر ، كافية من المداخل . فلما دخلناها ترى من بعد ، تغطي كل المنطقة المسكونة ، فهي



منظر في أحد شوارع طوكيو ، مقفل في وجه المرور ، تصميمه العلامات الضوئية الملونة

## كوب

تمتد أوزاكا على طول الساحل الغربي ، وهذه قد تلاحمت مع مدينة كوب Kobe المجاورة ، التي يسكنها ١،٢٨٩،٠٠٠ نسمة . وكانت كوب في وقت ما ، ميناء لأوزاكا . وهي لا تزال أحد موانئ اليابان الهامة ، ومركز صناعي كبير أيضاً ، بها مصانع بناء السفن الضخمة (حيث تبني سفن اليابان الضخمة) . وبها أيضاً مصانع الآلات ، والكمبيوترات ، والسلع المعدنية ، وتصدير السكر . وأهم صادراتها هي المنسوجات .

## ميناء طوكيو



طوكيو : جسر ريوجوكيو ، يمتد فوق إحدى قنواتها الثانية والثانية الصالحة للملاحة



منظر عام لميناء يوكوهاما ، بين أحد أرصفتها الكبيرة

## يوكوهاما

كانت يوكوهاما Yokohama منذ مائة سنة ، قرية صغيرة لصيد السمك ، يسكنها ٣٥٠ شخصا ، ولكن عندما أصبح من الضروري وجود ميناء على الخليج يلبي رغبات طوكيو أيضا ، نمت يوكوهاما بسرعة كبيرة . ويسكنها الآن ٢٢٣٨,٠٠٠ نسمة ، وقد زودت بتجهيزات ومعدات ضخمة ، لتتحول منها أول ميناء في اليابان . ويرجع هذا إلى عمق المرفأ ، الذي يسمح برسو أكبر البواخر .

وقد التحتمت الآن ميناء طوكيو بميناء يوكوهاما ، مكونة ميناء واحدا ضخما ، يسمى كيهين Keihin ، يمتد على مدى ٢٧,٢ كيلومتر على الساحل .

ويوكوهاما ، التي حطم زلزال عام ١٩٢٣ نصفها ، ثم أعيد بناؤها ، ذات مظهر حديث يميز المدن والموانئ الصناعية . والمدينة اليوم ، جزء من امتداد طوكيوossal ، الذي أصبح واحدا من أكبر مناطق تركز السكان في العالم .

تمتد طوكيو عدة كيلومترات على طول ساحل الخليج الذي يحمل اسمها . ويربطها بالخليط الهايدى مضيق أوراجا Uraga ، الذى يبلغ طوله ٢٤ كيلومترا ، ويتوارى اتساعه بين ٩٦ - ١٤,٥ كيلومتر . ومياه هذا المضيق ليست عميقه ، ولذلك لا تستعمل ميناء طوكيو الذى يسمى شيبورا Shibaura ، سوى السفن التجارية الصغيرة والمتوسطة .

أما السفن الكبيرة ، والسفن التى تسير فى خطوط منتظمة ، فهي تستخدم ميناء يوكوهاما ، الذى يبعد ٢٧,٢ كيلومتر نحو الجنوب الغربى من العاصمه .



منظر عام لناجويا عاصمة مقاطعة آيشى وسط سهل نابى ، ويرتفع برج التلائمفرون أكثر من ٢٠٠ متر

## ناجويا

يسكنها ٢,٠٣٦,٠٠٠ نسمة ، وهي ثالثة مدن اليابان ، وهى كذلك تقع داخل خليج ، على بعد ٣٦٨ كيلومترا غرب طوكيو . ويربطها بطوكيو أهم الخطوط الحديدية في اليابان ، وهو خط طوكييدو ، (طوكيو - أوزاكا) .

وناجويا Nagoya مدينة في نهر مطرد ، وقد ساعد على ذلك أنها ليست مغلقة بين الجبال والبحر مثل أوزاكا أو كوبى . وهي تستطيع أن تتدنى في كل اتجاه ، وتتجدد دائماً مكاناً لمبانها الجديدة . كما أن الجبال ، في نفس الوقت ، قريبة منها ، بحيث يمكن أن تمدها بالطاقة الكهرومائية المتولدة من الشلالات والأنهار الصناعية . وميناؤها من أهم موانئ اليابان بالنسبة لاستقبال السفن والبضائع .

مدينة ضخمة ، وأكبر مدن اليابان الصناعية ، ومن أكبر المدن الصناعية في العالم . ويرتكز فيها نحو ٤٠٪ من تجارة اليابان . وتمتد ضواحيها عدة أميال ، مليئة بالمصانع الكبرى . وتأقى اللعب اليابانية التي تباع في كل مكان ، من هذه المدينة . وقد شيدت بعض أحواض السفن اليابانية في خليج أوزاكا .

# إكوادور - تاريخ حديـا

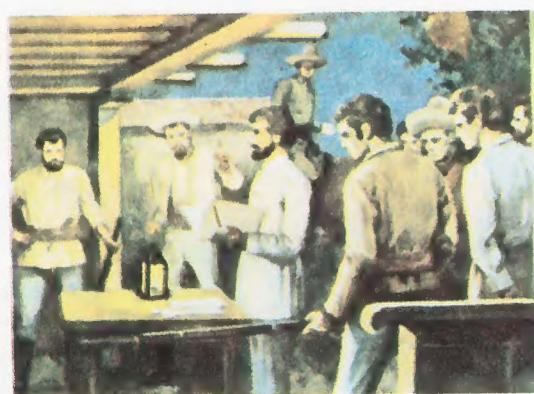
ولذلك فإن الوطنيين في جنوب أمريكا ، الذين كانوا يتسللُون منْذ بعضِ الوقت ، اعتقادُوا أنَّ الوقت قد حان للتحرر من السيطرة الأسبانية .

لكنَّ الوقت لم يكن قد حان بعد ، فإنَّ إسپانيا العجوز ، بعد أن وجدت في نفسها القوة لمحابيَّة ناپليون ، تعرَّكت من إخْدَاد ثورة إكوادور .

وفي يوم 11 ديسمبر عام 1811 ، أعلنت حُكُومَة إكوادور المؤقتة من ملجهها في الجبال ، استقلالَ البلاد ، ولكنَّ الإسپان كانوا لا يزالون هم سادةَ البلاد الفعليين . ومضت الأمور على هذه الْوَتِيرَة ، بين حرب عصابات شرسَة ، وأعمال قمع لارحمة فيها ، حتى أواخر عام 1819 . وفي ذلك العام ، دخل إلى مسرح الأحداث سيمون بوليفار Simon Bolivar العظيم ، أو بطل التحرير الأكبر . فبعد أن اجتاز بقواته جبال الأنديز ، هاجم الجنان الأيسر للبيش الإسپاني شمال مدينة بوجوتا ، وهزمَه شر هزيمة .

وفي يوم من شهر ديسمبر عام 1819 ، اجتمعَت في مدينة أنجوسُتورا الصغيرة جمعية عامة ، ووافقت على قانون أساسى ، تم به إعلان قيام جمهورية كولومبيا الكبرى ، التي تتكون من ثلاثة أجزاء ، لها ثلاثة عواصم ، هي كاراكاس ، وبوجوتا ، وكويتو .

وكانت كويتو لا تزال في أيدي الإسپان ، ولذلك استؤنفت العمليات العسكرية . وبعد قتالٍ مرير ، تمكن الجنرال سوكري يوم 24 مايو 1822 ، من إزالت هزيمة نهائية بالإسپان بالقرب من كويتو . وبذلك تحررت إكوادور .



11 ديسمبر سنة 1811 : الحكم الإكوادورى للإجماع إلى الجبال الداخلية ، يعلن الاستقلال

## في العصر الحديث

وفي عام 1830 ، انقسمت جمهورية كولومبيا الكبرى ، وفي يوم 15 مايو من ذلك العام ، أصبحت إكوادور جمهورية مستقلة .

ومنذ ذلك اليوم ، أصبح تاريخ هذه البلاد ينتمي إلى العصر الحديث . وكما هي العادة في دول أمريكا الجنوبيَّة ، فإنَّ إكوادور بدورها عرفَت الكثير من الانقلابات .

فمنْذ عام 1830 إلى عام 1940 ، تعاقب عليها ثلاثة وثلاثون رئيساً ، كان بعضُهم دكتاتوراً مطلقاً . وفيها بين عام 1940 وعام 1948 ، وقعت فيها ثورات أخرى وثورات مضادة ، ولكنَّ منْذ عام 1948 ، عرفَت هذه الدولة التي تقوم عند خط الاستواء الهدوء أخيراً .

## كانت مذبحة

وبهذه المذبحة بدأ غزو أراضي إكوادور Ecuador ، وهو الغزو الذي قام به الإسپان .

## قبائل الكاراس والإنكاست

إنَّ إكوادور ، التي سُيَّطَت هكذا ، لأنَّ خط الاستواء يعبرها ، هي في الواقع بلاد ذات مناخٍ لطيف ، يكاد يكون ربيعاً .

وكان سكانها الأوائل أناس يغلب عليهم المندوه ، ينصرفون إلى أعمال الزراعة وتربيَّة الماشية . وفي عام 1850 بعد الميلاد ، طغت عليهم قبائل الكاراس ، وهي قبائل محاربة هبطت من جبال الأنديز ، وظلوا يسيطرون عليهم حوالي ثلاثة قرون .

وفقاً لحوالي عام 1850 بدأ قبائل الإنكاست المربعة ، تتجه من كوزكو لتقتتح للمرة الأولى أراضي إكوادور . ثمَّ أصبحت هذه العمليات حرباً تهدف إلى الغزو ، إلى أنْ كان عام 1878 ومنه حتى عام 1888 ، فأصبحت جميع أراضي إكوادور في هذه الفترة تابعة لملكة كوزكو . ولم ينقص على ذلك سوى 45 عاماً ، حتى كان الإنكاست بدورهم يستسلمون أمام أسلحة البيض الفتاك .

## محكمة خاصة

إنَّ إكوادور لم تكن تستحق الجهد الذي خصصها الإسپان لها ، لأنَّه اتضحت أنها ليست حافلة بالذهب . ولقد قال الغزاوة : « ليس هناك أي ذهب » ، وأنَّ الإداريون يعاملون تلك البلاد ، كما لو كانت إحدى المستعمرات العادلة .

وفي شهر أغسطس عام 1863 ، أنشئت في كويتو Quito « سلطة عليا ». وهي إحدى المحاكم الخاصة ، وتتكون من قضاة إسپان ، لهم سلطات لاحدود لها حتى في النواحي الإدارية . ثم اختيرت إكوادور لتكون دولة رئاسية ، ولكن عهد في آخر الأمر بالسلطنة إلى « مجلس الهند » الشهير ، الذي كان يتكون من عدد من النبلاء الإسپان ، الذين كلفهم الملك الإداره والإشراف على العالم الجديد ، فكان حكم أراضي هذا العالم يتم تعينهم بناء على ما يقترحه المجلس .

وإلى عام 1740 ، كانت منطقة إكوادور تتغير ممتلكات تابعة لنائب الملك في بيرو ، ثم لنائب الملك في غرب ناطحة الجديدة . وقد ظلت هكذا حتى عام 1809 . وكان الحكم الإسپاني قاسيَا ، حتى وإن كان قد نجح في تقدم السكان الحضاري ، وإدخال الذهب الكاثوليكي .

## حرب الاستقلال

وفي 28 يوليو عام 1809 ، ثار الشعب في كويتو فجأة . ذلك أنَّ أبناء الثورة الفرنسية وصلت إلى أمريكا ، كما وصلت إليها أيضاً أبناء قيام ناپليون بغازو إسپانيا .

عندما وجه كيرالغزة فرنسيسكو بيزارو Francisco Pizarro الدعوة لزيارة قصره الكبير في كازamarca ، إلى أتاباليا Atabalipa زعيم قبائل الإنكاست الأكبر ، وصل هنا محمولاً على محفظة مصنوعة من الذهب ، يدفعها أربعة من الرجال .

كان الوقت حرجاً بالنسبة لإمبراطورية الإنكاست Incas ، فقد جاء الغزا الإسپان لاحتلال أراضيهم ، ومعهم



خرائط تبين الأراضي الأمريكية من جانب الإسپانيين والبرتغاليين . وإكوادور ، كما ترى ، تشكل جزءاً رئيسياً من القارة الجديدة

أسلحة غامضة تطلق النار من فوهاتها . إلا أنَّ هؤلاء الغزا كانوا قلة ، فإنَّ عددهم لا يزيد على 180 رجلاً ، في حين أنَّ أتاباليا لديه 40000 رجل . فلما هبط من محفظة أمام القصر ، كان واثقاً من نفسه إلى أبعد الحدود ، إذ توقيع أن يتقدم إليه ملك الرجال البيض ، ويطلب منه أن يمنحه السلام .

لكنَّ ملك الإنكاست كان مخططاً ، ذلك أنَّ بيزارو الذي بدأ حملته في الأرض الأمريكية قبل ذلك بعامين ، ألقى على مسامعه خطاباً قصيراً ، ترجمته له أحد المندوب الذي انضم إلى البيض ، يبلغه فيه أنه وضع يده على هذه الأرض لحساب ملك إسپانيا .

وردَّ أتاباليا على كلمات بيزارو بحركة أبدى فيها الاحتقار ، وعلى الفور وجد نفسه وقد أمسك به بعض الإسپان ، في حين فتح الآخرون نيران أسلحتهم على جموع المندوب الذين جاءوا إلى المدينة وراء زعيمهم .



صيد الأرانب بمساعدة ابن مفرض ، طريقة تستخدم للصيد منذ قرون عدة

## فِصَدْهَةُ الْأَرْنَبِ بِسَاعَةِ اِبْنِ مَفْرُضٍ

**أبو كعب** أو **غريزاء العسل Honey Badger** : حيوان أفريقي ، قوى للغاية ، وشجاع ، يهوى الغذاء على عسل النحل البري ، ويبدو أنه لا تهمه لسعاته . **الولقرين « الشره Wolverine » أو المبطان Glutton** : أكبر أنواع الفصيلة ، جسمه قوى البنية ، ويبلغ طوله ٩٠ سنتيمترا . ويعيش في شمال أوروبا ، وأسيا ، وأمريكا الشمالية .

**ظربان Polecat** : السلف البري لابن مفرض . ويوجد في مقاطعة ويلز ، والجزء الأكبر من أوروبا ، وأسيا .

**سنسار الزان** : يشبه سنسار الصنوبر كثيرا في الشكل والعادات ، ويعيش في أوروبا ، والمناطق المدارية لآسيا .

**ابن مفرض** : طراز مستأنس للظربان ، وهو غالباً أبيض اللون ، ذو فراء بيضاء مشربة بالصفرة ، وعيونه قرمzie .

**الفندرس المسكى « الملنث Mink** : وهو ابن عرس كبير الحجم ، يصل طول جسمه إلى ٦٠ سنتيمترا ، ويحيد السباحة ، وفراوه ثمين ، وتجري تربيته لتسويق جلوده وفراوته .

**الظربان الأفريقي Zorille** : حيوان أفريقي ، يقرب في حجمه من حجم ابن مفرض .

**الغريزاء** : من أكبر حيوانات فصيلة ابن عرس ، وهو قوى البنية بالنسبة لحجمه . والغريزاء شائع الوجود في بريطانيا ، ولكنه لا يشاهد إلا نادرا ، لأنه لا يغادر جحره إلا مساء .

وتميز غالبية أنواع الفصيلة ، برائحة قوية وكريهة ، وتستخدم ظربان أمريكا الشمالية هذه الخاصية ، كسلاح ضد أعدائها ، حيث تندف سائلاً كريه الرائحة ، يسبب العمى الوقى للأعين .

**القاوم Stoat** : يعبر من أكثر أنواع فصيلة العرسيات شيوعا . ويتحول فراوه أثناء الشتاء ، في المناطق شبه القطبية ، إلى اللون الأبيض ، ويكتسب حينئذ قيمة عالية .

**كلاب البحر Otters** : النوع المائي الوحيد لهذه الفصيلة ، سباح من الدرجة الأولى ، ويتنبى غالبا على الأسماك . ويعيش كلب البحر في كافة أرجاء أوروبا .

ثمة رجلان في الحقل : يقف أحدهما حاملاً بندقية ، متخفزاً لإطلاق النار ، بينما يركع الآخر أمام جحر للأرانب ، وهو يحمل في يده حيواناً أصفر فاتح اللون ، يزيد في حجمه قليلاً على الجرذ ، إلا أن جسمه أطول بكثير ؛ وكما نلاحظ ، يترك الرجل الحيوان عند مدخل الجحر ، وسرعان ما يختفي هذا عن الأنظار . وفيجأة ، يخرج أحد الأرانب ، بعد خمس دقائق ، من فتحة أخرى تبعد أمتاراً قليلة ، ويندفع هارباً عبر الحقل . وينتظر الرجل حامل البندقية إلى أن يتبع الأرنب مسافة ٧ أمتار ، ثم يطلق عليه النار .

لقد مورست هذه الطريقة لصيد الأرانب منذ العصور الأولى للتاريخ . ويعرف هذا الحيوان بابن مفرض Ferret ، وهو نوع مستأنس من الظربان Polecat ، والمعروف بعاداته الشديدة للأرانب وأمثاله من حيوان الصيد . وحيثما يتبع ابن مفرض الأرانب تحت سطح الأرض ، فإنها تفر هلة إلى الخارج ، ويمكن حينئذ اصطيادها بالشبكة المنصوبة على فتحات الجحور ، أو بإطلاق النار عليها ، أو بطاردتها بوساطة الكلاب . وقد كانت هذه الطريقة ، باستخدام ابن مفرض ، أكثر الوسائل شيوعاً قبل اختراع بنادق الصيد . ويبدو ابن مفرض مكمماً ، لأنه إذا صاد أرناها تحت سطح الأرض ، فإنه يلتهمه حتى التخمة ، ويقي لينام هناك .

وتعرف الفصيلة التي ينتمي إليها ابن مفرض بالعرسيات Mustelidae ، ويعتبر ابن عرس أصغر أنواعها ، وأكثرها شيوعاً . ولا تنتمي هذه الفصيلة أنواع ضخمة ، إذ يبلغ طول أكبرها حوالي ٩٠ سنتيمترا ، ويعتبر بالولقرين Wolverine بينما لا يزيد ابن عرس على الفأر حجماً . وهناك رسوم لعدد قليل من الأنواع ، على الصفحتين التاليتين .

### بعض أنواع العرسيات الشائعة

**ابن عرس Weasel** ، واحد من أصغر أنواع الفصيلة ، وتصغر الإناث الذكور حجماً . ويبلغ ابنة عرس أساساً على الفئران ، وهو شائع الوجود في أوروبا ، وغرب آسيا .

**سنسار الصنوبر Pine Martens** : وهو حيوان تسلق نشط ، يعيش في غابات الصنوبر والتنوب ، ويتنبى على الطيور والسنجباب .

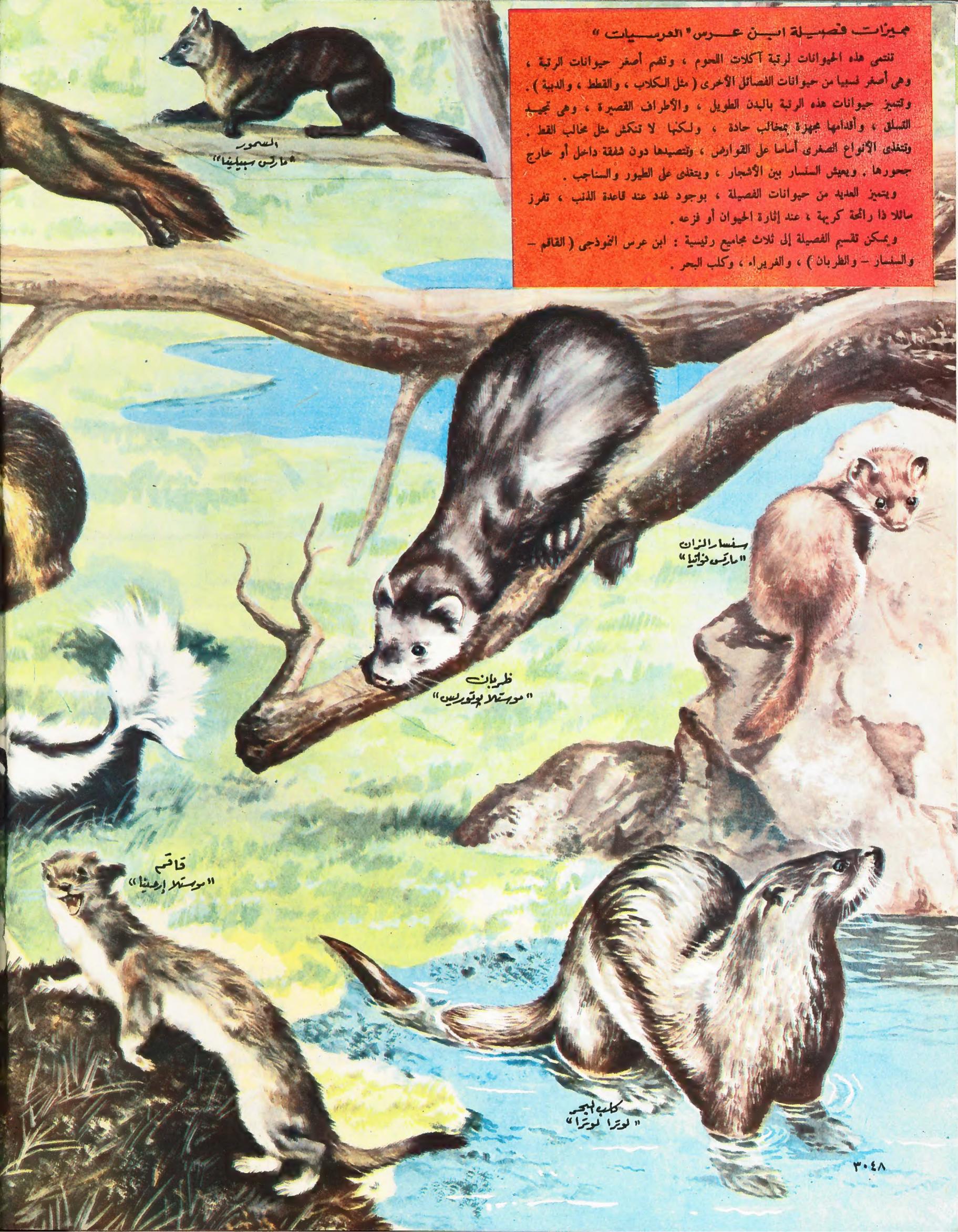
**السمور Sable** : يشبه كثيراً سنسار الصنوبر ، ويعيش في المناطق الشمالية لآسيا ، ويتميز بفراشه الثمين .

## مميزات فصيلة ابن عرس من "العرسليات"

تنتمي هذه الحيوانات لرتبة آكلات اللحوم ، وتحم أصغر حيوانات الرقبة ، وهي أصغر ثبيباً من حيوانات الفصائل الأخرى (مثل الكلاب ، والقطط ، والدببة). وتتميز حيوانات هذه الرتبة بالبدن الطويل ، والأطراف القصيرة ، وهي تجوب السبلق ، وأذادها مهارة بمخالب حادة ، ولكنها لا تدكش مثل مخالب القط . وتختلف الأنواع الصغرى أساساً على القوارض ، وتحصدها دون شفقة داخل أو خارج بحورها . ويعيش السنوار بين الأشجار ، ويقتفي على الطيور والثدييات .

ويتميز العديد من حيوانات الفصيلة ، بوجود غدد عند قاعدة الذنب ، تفرز ساللا ذات رائحة كريهة ، عند إثارة الحيوان أو فزعه .

ويمكن تقسيم الفصيلة إلى ثلاث مجتمعات رئيسية : ابن عرس الموزجي (القائم - والمسار - والظربان) ، والغرياء ، وكلب البحر .



مسمار الصقر  
"مارتن هارتن"

ابن عرسان  
مورستاند ليفينغستون

أبو كعب  
"سيلوريا كافينس"

قططات  
"جيرونو جيرونو"

ابن مطربي  
"ماستيلار فولار"

القندس السكن  
"مستيلار لو تريلولا"

غريباء  
"ميلايتون ميليس"

الأظبيان الأذكي  
إيكفون تكعن سيريانا

ظباء أمريكا  
"ميغيليس ميغيليس"

ملحوظة: هذه الحيوانات لم ترسم بمقاييس ثابتة

# معركة كاناي

روما؟ إن مصير إيطاليا، بل ومصير كل بلدان حوض البحر المتوسط، أصبح الآن بين يديه. وقد كان من حسن حظ هانيبال ، أنه واجه مقاومة متفككة . فالقناصل لم يعملوا متكافعين ، بل قرروا أن يتولى كل منهم القيادة العامة يوماً . واليوم كان الدور على فارو ، ولذلك فن الواجب أن ينال أكثر من نصيبه من اللوم ، للهزيمة الرومانية . كان الجيش الروماني قد زيد عدده إلى ٤٨٠٠ جندي من المشاة . أما هانيبال ، فلم يكن تحت إمرته سوى ٣٥٠٠٠ من المشاة ، نصفهم من الأسبان والغاليين المتحالفين معه ، وليس من الأفريقيين . ولكنـه كان يأمر أيضاً على ١٠٠٠ فارس ، وهو ما يزيد على ما كان لدى الرومان بمقدار ٤٠٠ فارس .

وقد جمع فارو مشاته في صفوف أكثر عمقاً من المعاد ، مؤملاً بذلك أن يمكنه تفوقهم العددى ، من اختراق صفوف مشاة هانيبال . ثم جمع فرسانه المتحالفين على جناحه الأيسر ، والقليل من الفرسان الرومان على الجناح الأيمن .

أما هانيبال ، فقد وضع كلاً من فرسانه الأسبان والغاليين على جناحه الأيسر (في مواجهة الجناح الأيمن الروماني الضعيف ) ، ووضع الفرمان الأفريقيين وحدهم على جناحه الأيمن . أما في القلب ، فقد جمع مشاته الأسبان والغاليين ، في تشكيل على شكل وتد ، ثم احتفظ بخيرة جنوده ، من المحاربين الأفريقيين القدماء ، في الاحتياط على جانبي القلب ، ولكن إلى الوراء قليلاً . وقد اختار هانيبال أرض المعركة بعناية فائقة . وعندما تقدم الرومان لمحاجمةه صباحاً ، كان قرص الشمس في مواجهتهم ، كما كانت هناك رياح قوية تثير الأتربة في وجوههم .

لتتخيل أن المراسل الخاص لصحيفة كانت تصدر في عام ٢١٦ ق.م، وافق صحيفته بتغريد عن المعركة العظيمة التي دارت رحاها فوق السهل القريب من كاناي Cannae ، Apulia Italy .

هزعة ساحقة للرومـان : ٥٠٠٠ قـبـيل

هل سيحفـ هـانـيـبالـ عـلـىـ روـمـاـ؟

## كاناي في ٢ أغسطس

كانت المحاولة التي قام بها القنصلان الجديدان L. Aemilius Paullus و C. Terentius Varro انتهت بكارثة . واليوم ، وفي كاناي ، أحرز هانيبال Hannibal ، القائد القرطاجي الذي لا يقهـرـ ، نصراً جديداً على قوات رومـاـ . وبالرغم من أنه كان وحـيدـاً ومعزـولاًـ مع جيشه ، إلا أنه من الواضح أنه يسيطر على كل إيطـالـياـ . وروـمـاـ الآنـ تواجهـ خـطـرـ التدميرـ ، فقد قـتلـ من جـيشـهاـ ٤٤٠٠ رـجـلـ ، عـلـوةـ عـلـىـ ٨٠ـ منـ أـعـضـاءـ مجلسـ الشـيوـخـ ، وكـذـلـكـ القـنـصـلـ باـولـوسـ . فـهـلـ سـيـتـهـزـ هـانـيـبالـ هـذـهـ الفـرـصـةـ لـلـزـحفـ عـلـىـ





الآن وصلت مشاة هانيبال الأفريقية ، إلى أجناب القوات الرومانية المتقدمة . وفي نفس الوقت ، قام فرسانه الأfricanيون المزدوزون عند الجناح الأيسر ، بالهجوم على فرسان القوات المتحالفة مع الرومان .



قوات القلب التابعة هانيبال تنهض . أما في اليسار ، فقد تمكنت فرسانه من دحر الرومان . وتحركت إحدى الفرق ، لتعزيز فرسانه الأfricanيين الذين كانوا مشتبكين في الميدان .

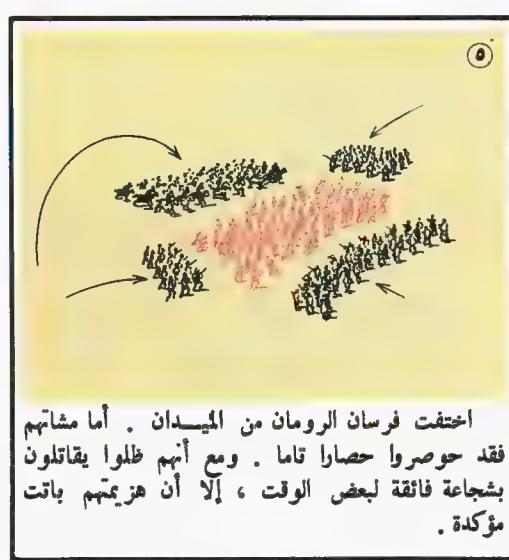


هجوم مشاة الرومان ، دافعهم أمامهم مشاة الغاليين والأسنان ، وفي نفس الوقت ، قام فرسان هانيبال من الغاليين والأسنان في الجانب الأيسر ، بالهجوم على فرسان الرومان .

## والآن ؟

كانت خسائر الرومان فادحة . وكان الاعتقاد بأن قارو قد لاذ بالفرار ، ولكن أميليوس باولوس قتل ومعه ثمانون من أعضاء مجلس الشيوخ . ومن مجموع القوات الرومانية ، تمكن ما لا يزيد على ١٠٠٠ جندي من الفرار . وقيل إن إجمالي خسائر القرطاجيين لم تتعذر ٦٧٠٠ رجل .

ويتساءل الجميع الآن عما سيحدث بعد ذلك . ترى هل سيواصل هانيبال زحفه فوراً على روما؟ إن ذلك ممكّن ، وإن كان من المشكوك فيه أن يمكن من الاستيلاء على روما ، بسبب تحصيناتها القوية . ولكن الأكثر احتمالاً ، أنه سيحاول عزل روما ، باكتساب حلفائها إلى صفه ، وليس أمامنا سوى الانتظار لمعرفة ما سيحدث .



اختفت فرسان الرومان من الميدان . أما مشاةهم فقد حوصلوا حصاراً تماماً . ومع أنهم ظلوا يقاتلون بشجاعة فائقة لبعض الوقت ، إلا أن هزيمتهم باتت مؤكدة .



قوات القلب في جيش هانيبال تواجه غطضاً ، غير أن مشاة الأfricanيين كانوا يشنون هجوماً على الرومان المتقدمين على الأجناب ، وقام فرسانه المنتصرون ، بالانفصال لمحاجتهم من الخلف .

المرحلة الثانية من معركة كاتانيا (انظر الرسم أعلاه) . وترى من الأمام إلى الخلف ، يعنيها : المشاة الأfricanيين ، وهو يرتدون الدروع الرومانية التي سبق لهم أن غنموها ، ثم قوات القلب من الغاليين والأسنان ، وهو ينهضون تحت ضغط مشاة الرومان ، ثم المجموعة الثانية من المشاة الأfricanيين ، وإلى الخلف فرسان الغاليين والأسنان

## حاشية

لم يزحف هانيبال على روما تمهيداً . وإنضم إليه العديد من المدن اليونانية في جنوب إيطاليا ، وإن كان وسط إيطاليا ظل متاهساً . غير أن الرومان لم يجرؤوا بعد ذلك على الدخول معه في معركة كبيرة في إيطاليا . وقد استمرت الحرب ١٤ سنة أخرى ، مما أفضى عودة هانيبال للنجاة عن قرطاجنة ، ضد القائد الروماني سكيبيو الأفريقي .



# الأرجنتين - طبعيا

تقع الأرجنتين Argentina شرق جبال الأنديز مباشرةً وتكون مع شيل Chile الطرف الجنوبي الأقصى لأمريكا الجنوبية . وتجتمع مناظرها الطبيعية بين المناضلات ، فهي تتلألأ توعاً كثيراً مع المناخ والارتفاع . وترتفع عدة قمم في البرازيل إلى ما يزيد على 6600 مترًا ، بينما في الشرق ، تمتد سهول منبسطة واسعة . والسهول الشمالية تقطنها الغابات ، بينما الجنوبية باردة شبه صحراوية . فالرياح التي تحمل الأمطار ، تهب من الغرب ، وتسقط ما تحمله من مطر ، قبل أن تصل إلى الأرجنتين ، ولذلك يسود الجفاف جزءاً من الأرجنتين ، بينما يستقبل الجزء الشمالي الشرقي أمطاراً منتظمة .

## أربعة أقاليم مميزة

يمكن تقسيم الأرجنتين ، إلى أربعة أقسام مميزة . جبال الأنديز في الغرب ، وهي تصنف حلوادها السياسية مع شيل ، وهذا الامتداد ، يمتد بطول البلاد من الشمال إلى الجنوب ، والأراضي المنخفضة في الشرق ، يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أقسام : في الشمال جران شاكو Gran Chaco ، وإقليم مابين الهررين ، وكورينتس Misiones وسيونيس بين نهر بارانا وأوروغواي ، وإقليم الهاها ، ويحيط ببوينس آيريس بمنحو ٤٠ كيلومتراً ، وهضبة پتاجونيا جنوب نهر كولورادو .

## الشمال

شمال الأرجنتين منبسط بصفة عامة . وإلى الغرب منه ، تمتد سهول جران شاكو الواسعة . وهو إقليم أذغال وحشائش ، رغم وجود أكاك من الغابات بالقرب من الأنهر . أما بين بارانا Parana وأوروغواي Uruguay ، فتمتد تلال تقطنها الحشائش ، وسهول تقطنها المستنقعات ، وأودية تقطنها الغابات . وإقليم مسيونيس في الشمال الشرقي ، تقطنه الغابة المدارية الكثيفة .



قمة جبل حمراء مميزة في سيرا كاراهواوس (محافظة توكمان)

## الموارد المعدنية

أهم معدن في الأرجنتين هو زيت الپترول . وقد ارتفع إنتاجه من ٧ ملايين طن عام ١٩٥٩ ، إلى حوالي ٢٠ مليون طن عام ١٩٦٨ . ولكن هذا يقل عن نصف الاستهلاك المحلي . وتنتج الأرجنتين نحو ٧٢٣٠٠ طن من الفحم سنويًا . أما المعادن الأخرى التي تنتجهما الأرجنتين فتشمل الرصاص ، والزنك ، والتنجستن ، وخام الحديد .

هناك تنوع كبير في درجة الحرارة في الأرجنتين ، إذ أنها كبيرة الامتداد من الشمال إلى الجنوب . ففي الشمال الصيف حار جداً ، والشتاء دافئ ، بينما في أقصى الجنوب ، يكون الصيف لطيفاً ، والشتاء بارداً . أما جبال الأنديز فلها مناخها الخاص ، فهي أبرد بكثير من المناضلات . والأمطار أغزر ما تكون في الشمال الشرقي .

## المناخ



صفرع △ رهانی ■ حربون ▲

نجمة ● توكيستن - ذهب \* بروك \*

جبل الأندیز

تقع أعلى أجزاء هذه الجبال وأكثرها معرضها ، في الشمال ، حيث يبلغ عرضها ٤٠٠ كيلومتر ، وارتفاعها العام حوالي ٤٠٠٠ متر . وترتفع بعض القمم المنفردة فوق هذا إلى أكثر من ٦٦٠٠ متر ، فلولا ترتفع قمة « أكونكاجوا Aconcagua » إلى ٧٦١٢ مترًا ، وهي أعلى قمة في الأمريكتين . ثم تزداد الأنديز شيئاً ، كلما اتجهنا جنوباً ، كما تزداد اختلافاً ، إلا أن الصخور العارية ، والجليد السميكة الذي يغطي قم هنالجوليا ، يوحي بأنها مرتفعة .  
إلى الشرق من كثلة الأنديز الأصلية ، ولا سيما في الشمال ، تمتدد سلاسل من الحالات التوازية ، تنفصل عن بعضها بعضاً ، بمنخفضات بنوية تعرف باسم الفاليس Valles . وجبال الأنديز الأرجنتينية جافة بصفة عامة ، ولا تكفي أمطارها لنمو الغابات ، إلا أنه توجد استثناءات لذلك . ففي الشمال يسقط من المطر ما يمكن لنمو غابات الجبال ، وتنمو فوق سفوحها المنخفضة ، غابات مدارية قصيرة . وأما في الجنوب ، فتتوجد بقع من غابات الزان . أما معظم الأنديز ، فتغطيها الأدغال وحشائش الاستوائية .



متحدرات حادة في مرتفعات الأنديز في الأرجنتين

اللِّيَامِيَّ

الپامها Pampas سهل متبسط فسيح ، وهو يبدأ بمستوى ٢٢ مترا فوق سطح البحر، عند بوينس ايريس Buenos Aires ثم يرتفع تدريجيا كلما اتجهنا غربا ، حتى يصل إلى ٤١٦ مترا ، على بعد ٦٤٠ كيلومترا من بوينس ايريس . ولقد غطى الطهى المتراسك ، والإراسبات الهوائية السميكة ، كل في ، حتى لم يبق ظاهرا على السطح ، إلا أعلى المعالم ، مثل جبال سيرا دي كردويا Sierra de Córdoba ( ومتوسط ارتفاعها ٢١٦٦ مترا ). وليس لهذا السهل نظام في تصريف مياهه . ولكلما نصل الجداول والمسايل المسائية نهر پارانا أو البحر ، ولا يتكون نهر سالادو Salado في الپامها إلا من خط من المستنقعات ، وتهوه مياهه الرائدة بين الحشائش الخشنة . وقد اختلفت معالم السطح النباتية الآن ، إذ أنه تحول إلى الزراعة . ولكن عندما وصل الأسبان هناك لأول مرة ، كان شرق الپامها يبدو كما لو كان بحرا من الحشائش . كما اختلفت الأدغال في المساحات الجافة غرب الپامها ، ولم تكن تنمو به غابات مطلقا .



## عربة تجرها الخيل في إيطاليا

ہبھیہ پتاجونیا

إلى الجنوب من نهر كولورادو Colorado ، تقع هضبة پتاجونيا Patagonia الكبرى . وهي هضبة مانعها يارد ، وتشير برياحها العاصفة إلى تهب طول العام . وتنتمي الهضبة شرقا ، بحافة سريعة الانحدار ، تشرف على البحر . أما في غربها ، على طول حافة الأنديز ، فيوجد عدد من المحميات الطبيعية الجميلة .

أهم الأنهاد

نهر بارانا Parana هو أهم الروافد لكاف أكبر أمريكا الجنوبية ، وهو يصرف مساحة قدرها ٢,٥٩٠,٠٠٠ كيلومتر مربع ، ويصب في الخليج الكبير الذي يسمى ريو دي لا بلاتا Rio de la Plata ؟ إلا أن الملاحة صعبة في النهر ، رغم اتساع مجراه . ويبلغ عرض النهر من كورينتشس حتى مصبها ، أكثر من ١٦ كيلومتر ، ولكن تعرضه كثير من الشطوط الرملية ، والجزر ، والدوامات المسائية التي تجعل الملاحة فيه خطيرة ، كما أنه يفيض في الصيف ، ويرتفع مستوىه أكثر من ٥ أمتار عن متوسطه العادي . وقد أمكن تطهير مجرى السفن ذات الفاطس ٥٦ متراً ، حتى تصل إلى كورينتشس .

ورغم أن أنهار پتاجونيا لا قيمة لها من حيث الملاحة ، إلا أن مياهها مقيدة . فهي تستخدم لرى الأودية السفل ، التي هي في حمى من الرياح العاصفة ، ولا تحتاج إلا للماء ، لكنى تجود بالحاصليل الزراعية ، اللهيم إلا في الجنوب ، حيث الورد فارس .

احصائيات ارجنتينية

المساحة : ٢٨٠٨٤٠٢ كيلومترا مربعا  
 الطول : ٣٦٨٠  
 أعظم عرض : ١٤٤٠  
 أعلى الجبال : أكوناكاجوا ٧٦١٢ مترا  
 أعظم شلال : إجاوزو ٧٠ مترا



◀ منظر من الجو لشلال إجوازو

# المعدان

## حوارٌ .٤ عنصرًا معدنيا

من بين ما ينافى على المائة عنصر التي يعرفها الكهباويون ، يحتوى غذاء النبات المعقد على حوالي ٤٠ عنصراً منها . والنباتات تسهل لك بعض هذه العناصر بكميات كبيرة ، وبعضاً الآخر بكميات ضئيلة جداً . والوسيلة الوحيدة لمعرفة العناصر التي يستخدمها النبات ، هي أن تأخذ عينات **Samples** من أجزاء النبات (الأوراق ، أو الخشب ، أو الجلور) ، ونكشف عن العناصر الموجودة بها ، ويتم ذلك بالتحليل الكيميائي . فإذا كان العنصر موجوداً بكمية كبيرة ، كان الأمر شيئاً ، إلا أن كثيراً من العناصر لا توجد إلا بكميات ضئيلة جداً ، تجعل التعرف عليها أمراً غاية في الصعوبة .

دورة كل عنصر ربع

تختلف كثيّات العناصر المعدنية المختلفة التي تأخذها النباتات اختلافاً كبيراً . فهناك كثيّة كبيرة من البوتاسيوم والفسفور في الرسم (انظر الصورة ) ، ولكن توجد مقادير صغيرة جداً من التحاس والزنك . وهذا لا يعني

**التر وجين أساس تكوين** يوجد الفسفور في أنوية **الخلاليا** ، وهو أساس لانقسام الخلية والنمو . ويؤدي نقصه إلى عجز في نمو النبات كله . فتبدأ الأوراق إلى اصفرار الأوراق ، وضفت النمو ، وتشوه المجموع **الجلد** ، وتعود .



## المقادير عبارة عن مركبات

لقد رأينا في مكان غير  
هذا ، عندما تكلمنا عن  
نباتات البقول ، Legumes  
أنه رغم أن النباتات تحتاج  
للنتر وجين ، إلا أنها غير  
قادرة على استخدام النتر وجين  
الصرف ، الذي يوجد في الجو  
بكميات غير محدودة. وجنور  
النباتات لا يمكنها امتصاص  
النتر وجين ، إلا إذا كان  
متعددا مع عناصر أخرى في  
صورة مركبات كالنترات  
مثلًا .

ونفس الشي ب بالنسبة لباقي العناصر التي يحتاجها النباتات ، فإذا وجدت العناصر ، في صورة عناصر نقية من البيرون ، أو الفسفور ، أو الحديد ، مثلا ، لما أمكن للبذور امتصاصها . فهي لا تصبح ميسورة للنباتات ، إلا إذا كانت في صورة مرکبات كيماوية للعناصر . وبجميع العناصر المعدنية تقريبا ، موجودة على هذه الصورة .

ان سبب ظهور القيم النية « الخرياء » على هذه التفاحات ، هو نقص عنصر اليورون في التربة

لو ذهبت إلى باائع الفاكهة ، لشراء بعض التفاح مثلاً ، فقد تجد بعضه أرخص  
ثمناً من الباقى ، وسوف تجده وقد عزل وحده فى سلة . والسبب فى ذلك ، هو أن هذه  
المثار توجد بقع بنية بقشرتها ، ولو تذوقتها ، فستتجدها مرة الطعم نوعاً . وقد يعجز  
البائع عن شرح السبب فى ذلك . والواقع أن سبب ظهور هذه البقع البنية ، ومرارة  
الطعم ، هو نقص البورون Boron في التربة ، التي كانت المثار مزروعة فيها .  
والبورون عنصر غير معروف لأغلبنا ، إلا أنه موجود في التربة بكميات ضئيلة  
جداً ، وإذا اختفى البورون من التربة ، أو قلت كميته كثيراً ، تأثر نمو النباتات .  
وكان أول اكتشاف لهذه الظاهرة ، في محطة تجارب روثامستد Rothamsted في  
هيرتفوردشاير Hertfordshire ، عندما كان العلماء يبحدون في البحث عن مادة  
تصد حشرة المن Aphids عن القبول إذا أضيفت للتربة . ولم يخالفهم التوفيق في هذا  
الأمر ، ولكنهم لاحظوا عند استخدام البوراكس Borax ( مركب يحتوى على  
البورون والصوديوم ) ، أن النباتات تنمو بشكل أفضل .  
وقد أصبح معروفاً الآن ، أن الفوائد الجيدة للنباتات يحتاج إلى عدة عناصر ، بعضها  
بكميات كبيرة نسبياً ، وبعضها الآخر بكميات ضئيلة جداً .

غذاء النباتات

تحصل النباتات على غذائها من الهواء ، وعوام التربة ، ومن محليل معدنية ذاتية في هذا الماء . وتمكنها قدرتها على البناء الفيوجن Photosynthesis من صنع السكريات ، وذلك باستخدام طاقة الشمس الضئولية ، فيربط الماء مع غاز ثاني أكسيد الكربون . وبعد ذلك تتحدد هذه السكريات مع العناصر الأخرى ، لتصنع مادة النبات الحية ، البروتوبلازم ، والأنسجة الأخرى التي ي تكون منها .

هذه هي العناصر المختلفة التي توجد في ماء التربية ، في صورة محاليل معدنية ، والتي سنتكلم عنها الآن .



سازمان معدنی و مالی

النبات قادر على صنع غذائه من الهواء ، والماء ، والعناصر المعدنية

# التي تحتاجها النباتات

## التعرف على العناصر

٦٥ - جرام بوتاسيوم

يحتاج الأمر إلى طرق

٤٥ - جرام مغنيسيوم

معقدة ، وخبرة علمية ،

٣١ - جرام كالسيوم

للتعرف على العناصر ،

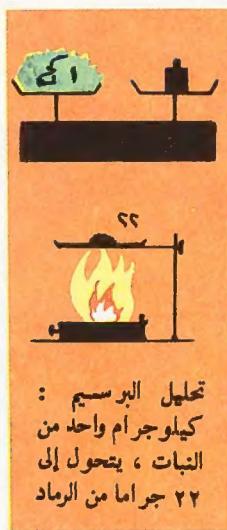
١٠ - جرام فوسفور

ونسبة وجودها في رماد

٠٦ - جرام كبريت

البرسيم .

لفترض أن كيميائياً مؤهلاً ، أخذ الرماد وقام بتحليله تحليلاً كبيئياً Quantitative ، إنه سيجد أن عناصر البوتاسيوم ، والمغنيسيوم ، والكلسيوم ، والفسفور ، والكربون ، موجودة بالكميات المبينة أعلاه. أما العناصر الأخرى كالبورون ، والنحاس ، والزنك ، فتوجد بكميات قليلة كثيرةً عن ذلك .



تحليل البرسيم :  
٢٢ كيلوجرام واحد من  
النبات ، يتحول إلى  
٢ جرام من الرماد

## مشال بسيط للتحليل

لعمل التحليل ، نأخذ كيلوجراماً واحداً من نبات عادي ، وليكن البرسيم Clover . نجفف البرسيم في فرن في درجة حرارة  $105^{\circ}\text{C}$  مئوية ، فنجد أن الوزن الجاف أصبح ١٦٣ جراماً ، أما الباقى وقدره ٨٣٧ جراماً فهو ماء تبخر .

بعد ذلك نضع البرسيم المحفف في فرن آخر درجة حرارته  $550^{\circ}\text{C}$  مئوية ، وهى حرارة كافية كي يشتعل ، فتبقى لدينا كمية قليلة من الرماد تزن ٢٢ جراماً. ويتكوين هذا الجزء الذى تبخر من مرکبات عضوية للكربون ، والنتروجين ، والأيدروجين ، والأوكسجين . وتمثل هذه الجرامات الأثنان والعشرون ، المواد غير العضوية ، أو المواد المعدنية الموجودة في كيلوجرام من البرسيم .

كل شيء نظيفاً جداً . فلو كانت هناك أقدار على أي من الأجهزة ، فربما احتوت على آثار من المنجينيز أو الحديد ، مثلاً ، وأعطت نتائج خاطئة في النباتين المخرومين من هذين العنصرين .

يمحلول يحتوى على جميع العناصر ، عدا عنصر واحد من العناصر الضرورية لنمو النبات . وعلى ذلك فقد أعطى الأصيص الأول ، محلولاً به جميع العناصر عدا الفسفور ، في صورة مرکبات كيماوية مناسبة . ثم لوحظ بعد ذلك ، نمو النباتات في الأصص المختلفة ملاحظة دقيقة . ومن الأهمية بمكان ، في مثل هذه التجارب ، أن يكون

أن العناصر التي يحتاجها النبات بكميات ضئيلة ليست مهمة ، لأن غياب أي منها ، يجعل النبات يعاني عنها .

وتبين الرسوم أسفل هذا الكلام ، تأثير نقص ثمانية عناصر . فالأصص الثانية ملئت برمel سبق غسله جيداً بماء مقطر ، ثم وضع في كل أصص نبات ، بحيث تكون كلها من نوع واحد ، وفي عمر واحد ، وروى كل منها

الحديد ضروري كـ  
يؤدي الكلوروفيل عمله ، وعلى  
البروتينات ، كما يساعد على  
ذلك فهو حيوى للنمو . والحديد  
دائماً وفير ، إلا أن النباتات  
تجد صعوبة كبيرة في امتصاصه  
عن تكوين البنود .

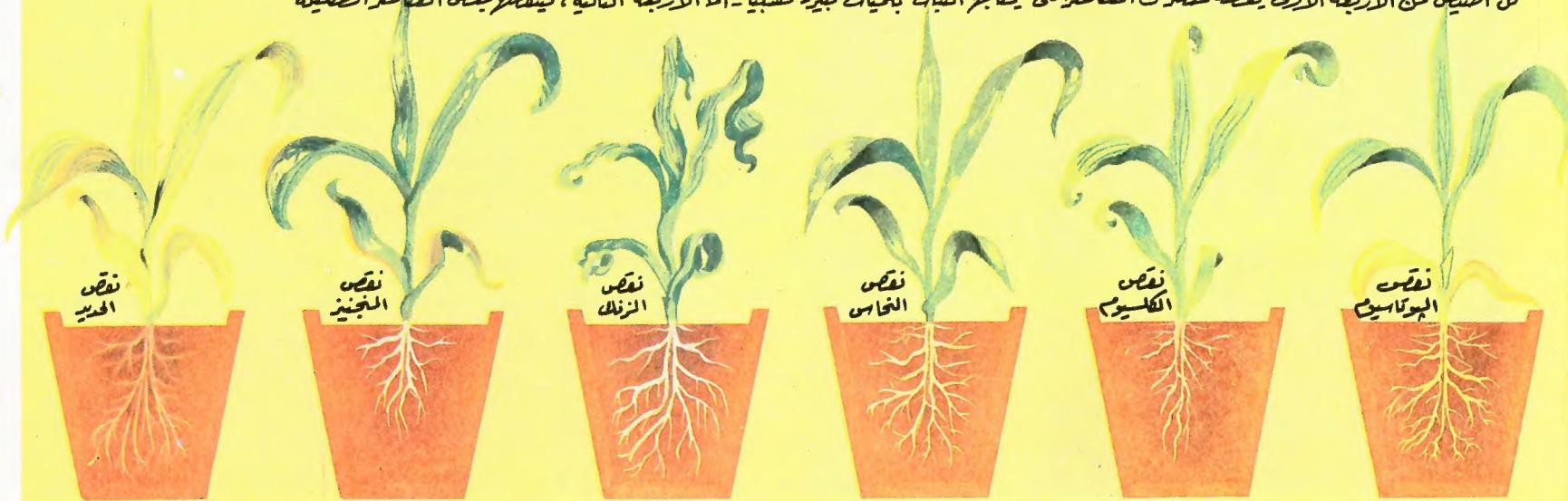
المنجينيز ضروري لتكوين  
البروتينات ، كما يساعد على  
التنفس . ويؤدي نقصه إلى  
فقدان الأوراق اللونها  
الأخضر ، كما تتعذر النباتات  
من بعض أنواع من التربة .

يساعد الزنك ، إذا وجد  
بكميات صغيرة جداً ، على نمو  
النباتات ، أو استخدام  
الأوكسجين . ويؤدي نقصه  
إلى تشوّه في النمو ، وموت  
القسم النامية . وقد يصبح  
لون الأوراق أحمر مزرق .  
مخلفة في الأوراق .

يساعد النحاس في تنفس  
النباتات ، أو استخدام  
الأوكسجين . ويؤدي نقصه  
إلى تشوّه في النمو ، وموت  
القسم النامية . بينما يسبب نقصه  
تشوه في النمو ، وتشوهات  
اللون من الأوراق .

يؤدي الكلسيوم إلى  
تعادل الأحماض الزائدة ، التي  
ت تكون عندما تبني البروتينات  
في النبات . ويؤدي نقصه  
إلى موت القسم النامي ، وذبول  
السيقان ، وتشوه الجنور .

البوتاسيوم أساسى لعملية  
صنع السكر في الورقة(البناء  
الضوئي ) ، كما يساعد في  
مقاومة الأمراض . ونقصه  
يؤخر النمو ، ويسبب فقدان  
اللون من الأوراق .



# الفريد نوبل

تعبر عن الأمل الذي كان يراود نوبل في ألا يرى العالم استخدام اختراعاته.

## اختيار الفائزين بجوائز

لقد أصبحت جوائز نوبل ، من أسمى دلائل الشرف التي يمكن لأى عالم أو أديب أن يحصل عليها . وهي تمنح بناء على توصية مجموعة من العلماء في السويد ، فيما عدا جائزة السلام التي تمنح بناء على توصية خمسة رجال يختارهم برلمان النرويج . والجائزة عبارة عن ميدالية ذهبية ، وشهادة ، ومنحة مالية قدرها ١٢٠٠ جنية . وفي بعض الأحيان تقسم الجائزة على أكثر من فائز ، وإذا لم يتوافر الشخص الذى يستحقها فإنها لا تمنح لأحد . وتشمل قائمة الجوائز التي منحت خلال السنوات الماضية ، أسماء كثيرين من عظماء العلماء في العلوم الحديثة والأداب . هذا وقد كانت أولى جوائز السلام ، هي التي منحت في عام ١٩٠١ لجان هنري دونان ، أحد مواطنى مدينة چنيف ، ومؤسس هيئة الصليب الأحمر . وتخلل قائمة جوائز السلام ، ثغرات عديدة بسبب الخرين العالميين ، ولما كان يحدث من عدم وجود بطل السلام الجدير بها . وقد استخدمت المبالغ التي تجمعت بهذه الطريقة فى إنشاء معاهد نوبل .

الانفجار المروع الذى وقع فى ورشة نوبل بالقرب من ستوكهولم ، والذى كان الأخ الأصغر للفريد نوبل من بين ضحاياه

## اختراع الديناميت

وجد ألفريد نوبل نفسه ، بعد تلك الأحداث ، يعمل بمفرده . وقد بدأ فى إقامة مصانع جديدة فى كل من النرويج وألمانيا . غير أن النيتروجلسرين ظل شديد الخطورة ، ولا سيما إذا لم يعامل بعناية . ولم تكن الحادثة التي أودت بحياة الأخ الأصغر للفريد ، هي الوحيدة من نوعها ، فقد انفجر مصنع نوبل فى ألمانيا ، كما انفجرت سفينة بالقرب من سواحل بناما ، ووقعت عدة انفجارات أخرى فى سان فرانسيسكو ، ونيويورك ، وأستراليا . وأخيراً منعت كل من بلجيكا وفرنسا ، صناعة النيتروجلسرين فى بلادهما ، كما أن السويد حظرت نقله ، وفرضت بريطانيا قيوداً شديدة على استخدامه . وأخيراً ، فى عام ١٨٦٦ ، تمكن نوبل من إيجاد حل للمشكلة . فالنيتروجلسرين سائل ضعيف الثبات للدرجة كبيرة ، وبإضافة مواد ماصة إليه ، يمكن تخزينه ونقله بأمان ، وأصبح تفجيره فى تلك الحالة يقتضى استخدام مفجر خاص . وقد أطلق على هذا الشكل الجديد من النيتروجلسرين اسم ديناميت Dynamite (من اليونانية dynamis بمعنى قوة) ، وأصبح الاسم الشائع له هو « مسحوق أمان نوبل » .



وابتداء من ذلك الوقت ، أخذت مصانع نوبل تنمو نمواً سرياً . وفي عام ١٨٧١ ، أقام مصنعاً فى أردير باسكتلندا ، الذى أصبح فيما بعدها من أضخم مصانع الديناميت فى العالم . وما أن حل عام ١٨٧٥ حتى أصبحت له مصانع فى معظم بلاد أوروبا ، ومصنوعات فى الولايات المتحدة . وفي عام ١٨٨٧ اخترع البالستيت Ballistite ، أو مسحوق النيتروجلسرين عدم الدخان ، والذى سرعان ما بدأ فى معظم الدول فى استخدامه باروداً . وقد بلغ بمجموع براءات الاختراع التى حصل عليها نوبل لاختراعاته ، أكثر من مائة براءة .

كان نوبل يجيد عدة لغات علاوة على لغته السويدية ، وبالإضافة إلى ما كان يتمتع به من ثروة طائلة ، فقد أصبح مواطناً ممتازاً ، يكثر من السفر إلى الخارج لزيارة أعماله فى مختلف البلاد . وقد ظل نوبل أعزب وحيداً ، وكانت طبيعته أقرب إلى التشاوئ ، إذ كان يدرك تماماً مدى خطورة اختراعاته فى أيدي السلطات العسكرية ، الأمر الذى دعاه لتأييد العديد من المنظمات التى كانت تعمل من أجل السلام فى أوروبا .

وعندما توفى نوبل فى عام ١٨٩٦ ، ترك ثروة تقدر بثلاثة ملايين ونصف مليون جنيه . وقد أوقف تلك الثروة ، وخصص ريعها لتقديم خمس جوائز دولية كل سنة . وتحتاج هذه الجوائز فى ستوكهولم ، فى يوم ذكرى وفاته ، إلى الذين أسموا إسماً ممتازاً فى مجالات الطبيعة ، والكيمياء ، والعلوم الطبية ، والأدب资料 ، والصداقات بين الدول . وهذه الأخيرة ، وهى جائزة نوبل للسلام ،



الميدالية الذهبية التى تمنح للفائزين بجائزة نوبل . وتقديم الجوائز من يسهم إسهاماً ممتازاً فى العلوم ، والأداب ، وقضية السلام

كون مخترع الديناميت ، ألفريد برنارد نوبل Alfred Bernhard Nobel ومن غيره من المفرقعات شبه الحرية . وعندما توفي ، كان قد أوقف ثروته على أن يخصص من إيرادها خمس جوائز سنوية ، إحداها للسلام . وكان الرجل الذى اخترع سلاحاً من أفتك أسلحة الحرب ، يأمل بذلك أن يساعد على استباب التفاهم资料 الدولى .

كان نوبل سويدياً ، ولد فى ستوكهولم يوم ٢١ أكتوبر ١٨٣٣ . وكان أبوه ، إيمانويل ، ينحدر من أسرة فقيرة من الفلاحين ، وقد شق طريقه إلى الشهرة كمهندس عسكري . وفي عام ١٨٤٢ ، اصطحب أسرته إلى روسيا ، وهناك بدأ فى صناعة الألغام الأرضية والبحرية التي كان يهدى لها الحكومة الروسية .

تلقى ألفريد نوبل تعليمه فى المنزل ، على يد مدرسين خصوصيين ، مثله فى ذلك كثيل أخيه روبرت ، ولودفيج : وعندما بلغ مرحلة الشباب ، قضى قرابة عام فى الولايات المتحدة ، يدرس على يد المهندس السويدي چون إريكسون John Ericsson . وعندما عاد

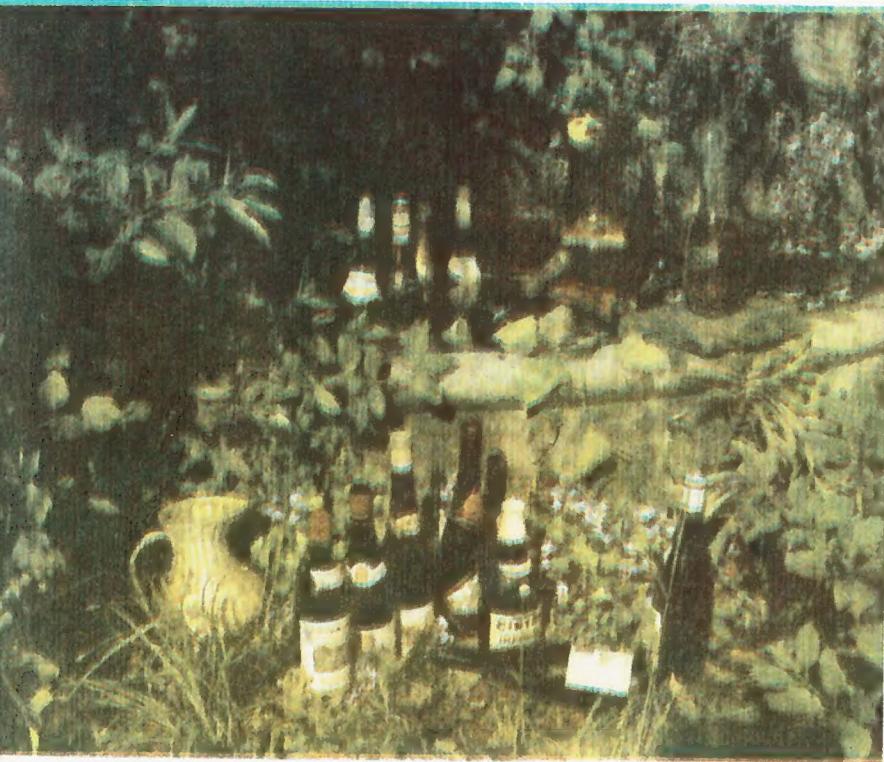
إلى أوروبا ، سرعان ما كون لنفسه اسماً مخترع . وعلاوة على ذلك ، كان له نصيب فى مؤسسة الپترول التى كان يملكها أخوه ، وهو اللذان افتتحا آبار الپترول فى باكو بجنوب روسيا ، وقد اشتراك ألفريد نوبل مع والده الذى كان قد عاد هو الآخر إلى السويد ، فى إجراء التجارب على المفرقعات . وأنشأ الاثنان ، الأب والابن ، ورشة صغيرة لإجراء أبحاثهما وإنتاج النيتروجلسرين Nitroglycerine ، وكان ذلك فى هلنبورج Helsingborg بالقرب من ستوكهولم ، ذلك أن ألفريد ، كان قد اكتشف طريقة مفيدة لتغير تلك المادة ، وحصل لهذا الغرض على براءة اختراع حكومية . وبينما كان الاثنان فى ورشتهما ذات يوم ، وقع حادث مؤسف ، ذلك أن انفجاراً فى مادة النيتروجلسرين أدى إلى تدمير الورشة ، وإلى مقتل الأخ الأصغر للفريد وعدد آخر من الرجال . ولم يعش على ذلك شهر ، حتى أصيب إيمانويل بالشلل ، وظل عاجزاً بقية حياته .

## كيف تحصل على نسختك

- اطلب نسختك من باعة الصحف والأكشاك والمكتبات في كل مدن الدول العربية
- إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد اتصل بـ :
- في ج.م.ع : الاشتراكات - إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء - القاهرة
- في البلاد العربية : الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - بيروت - ص.ب ١٥٧٤٥

مطبعة الأهرام لتجارة

سعر النسخة	
أبوظبي	٥٠ فلس
السعودية	٤,٥ دينار
لبنان	١٥٠ مليم
عُمان	١٩٥ ق.د.
شنتا	٥ ق.س.
السودان	١٥٠ مليم
ليبيا	٢٠ فلس
تونس	٣ فلس
الجزائر	٣ فلس
المغرب	٣ فلس
درهم	٣ فلس



بعض الأنبيدة الفرنسية الجيدة في عبوتها الزجاجية الأصلية

**الأنبوبة الخلية** : وهي أنبوبة يمكن أن تقل درجة الكحول بها عن ٥٩,٥ % ، ويجب أن يكون عرضها للبيع ، مقرونا باسم المنطقة التي تنتجهما ، مثل «نيد مقاطعة س». **الأنبوبة المميزة** : وهذه يمكن أن تكون من درجات متفاوتة ، ولكنها تباع تحت مسئولية التاجر الذي يخلع عليها أسماءها ، كما يجب أن تخضع لنفس شروط الأنبيدة العاديّة. **الأنبوبة الممتازة (V.D.Q.S)** : ويجب أن تخضع لعدد من المواصفات المحددة ، لكن تحظى بحماية قانونية .

**الأنبوبة ذات الأسماء المرخص بها** : وهي أرق أنواع الأنبيدة ، ويجب أن يكون استحقاقها هذه الصفة قائماً على شروط دقيقة ، مثل نوع الكروم ، والمنشا ، وارتفاع نسبة الكحول بها ، ومقدار الإنتاج في الهكتار ... إلخ. أما الأنبيدة الناضجة ، وتلك المخصصة لفتح الشيبة ، والأنبوبة الفواراء ، وكذلك الشامپانيا ، ففضفضاً مجموعة مستقلة ، تخضع هي الأخرى لقواعد محددة . هذا ، وليس كل نيد فوار يمكن أن يسمى بالشامپانيا .

### أهم أمراض النبيذ

إن الأمراض التي تصيب النبيذ عديدة ، ولحسن الحظ ، فما من مرض منها يستعصي على العلاج والوقاية ؛ فالتدخل في الأمر في الوقت المناسب ، يجعل من المستطاع ، في معظم الأحوال ، علاج الأنبيدة مما قد تصيبها من أمراض .. وفيما يلى أكثر هذه الأمراض حلواناً :

**اللدغة** : وهي أكثر تلك الأمراض انتشاراً ، وترجع إلى نوع من الجماير التي يوادى تموها إلى تحويل الكحول إلى حامض خليك ، وبذلك يكتسب النبيذ طعمًا حمضيًا . والاسم العلمي لهذه الخميره ، هو ميكودرما اسيتي *Mycoderma aceti*

وفي القرن ١٩ اكتشف باستير *Pasteur* ظاهرة التخمر ، التي تحول السلافلة إلى نيد . وقد مكنت هذه الدراسة من البدء في تنظيم علم الأنبيدة ، على أساس علمية تماماً . فاستحدثت وسائل جديدة لصناعة الأنبيدة ، وتطورت وسائل نقلها ، وتحسين إنتاجها وتجارتها . ولكن لما كان لكل قطعة من العملة وجهان ، فقد أدت العلاقات التي نشأت مع الدنيا الجديدة ، إلى انتقال بعض أمراض الكروم إلى أوروبا ، وهي أمراض لم تكن معروفة فيها من قبل ، فغزت أمراض الفيلوكسرا والغضون الفطري ، مزارع الكروم الأوروبية ، وأدى ذلك إلى بدء صراع عنيف ، في سبيل إعادة غرس الشتلات .

وقد أصبحت صناعة الأنبيدة اليوم ، محصورة بين أيدي إخصائين . ولدى فرنسا ، التي تعد أولى الدول المنتجة لأنبيدة في العالم ، مجموعة واسعة من الأنبيدة المحلية ، كما أن مزارع الكروم بها تجتمع في مناطق محددة رسماً

### تصنيف الأنبيدة

يمكن تصنيف الأنبيدة إلى المجموعات الآتية :

- تبعاً للمنشا ، إلى أنبيدة وطنية أو أجنبية .
- تبعاً لللون ، إلى أنبيدة بيضاء ، وحراء ، ووردية اللون .
- تبعاً للمذاق ، إلى أنبيدة جافة ، ونصف جافة ، وحلوة .
- تبعاً للجودة ، إلى أنبيدة عادية ، وأنبيدة محلية ، وأنبيدة مميزة ، وأنبيدة ممتازة ، وأنبيدة ذات أسماء مرخص بها .

**الأنبوبة العاديّة ( ذات الاستهلاك الشائع )** : وهي عادة من الأنبيدة المزروحة ، والتي لا تقل درجة الكحول فيها عن ٥٩%. والبطاقة التي تلصق على زجاجات هذه المرتبة ، يجب أن توضح درجة النبيذ الذي تحويه .



قبو لبر أميل النبيذ الفاخرة

## في العدد القاسم

"CONOSCERE"  
1958 Pour tout le monde Fabbri, Milan  
1971 TRADEXIM SA - Genève  
autorisation pour l'édition arabe  
الناشر: شركة ترادكسيم شركه ماهيه سويسريه "جيسيك"

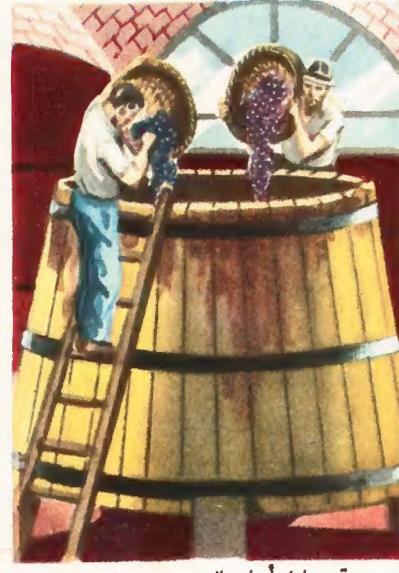
- المحضوم ببيطه .
- فتنة السوسوين .
- الاستپس "السهويس" .
- الخدمة العامة المدنية في بريطانيا .
- الكلاب الأصيلة .
- تنبوش دندر .
- ببوش اميريس .
- القدرة . كيتس .

## في هذا العدد

- الحياة في بريطانيا الرومانية .
- مدت البياپان .
- إيكوادور : ستاريخينا .
- قصيدة كاناي .
- معركة كاناي .
- الأرجنتين : طباعيا .
- المقادير التي تحتاجها النباتات .
- ألفريد نوبيل .



لة لعصر العنب ، ميكانيكا



يتم خلط أنواع العنب بعضها ببعض



في الخريف ، يتم جمع العنب من جميع المزارع

الزهرا : وتسببها الميكودرما فيني ، وتظهر بتكون نوع من العفونة على سطح النبيذ الملامس للهواء ، وتؤدي غالباً إلى مرض اللدغة .  
الشحم : ويظهر في الأنبدة التي تقل بها نسبة الثانيين . وهي تؤدي إلى حدوث التخمر اللزج ، الذي يجعل قوام النبيذ في سيولة بياض البيض .  
البرعم والخض : وهي تخمرات تحدث بصفة خاصة في البراميل ، وتكتسب النبيذ مذاقاً مرا ، بعد أن تسبب في تعكير لونه .

### حفظ النبيذ ونقله

النبيذ مشروب رقيق للغاية ، ولذا يجب بذل عناء فائقة في حفظه . فالبراميل يجب أن تكون من خشب مصنوع غير راتينجي . وتصنع أحسن البراميل من أحشاد الكستناء ، والبلوط ، والتوت ، والروبينيه .

أما الزجاجات ، فيجب أن تكون ذات مناعة ضد تأثير حامض التترريك الموجود في النبيذ . ويجب أن يكون زجاجها من لون غامق لتجنب التعرض للضوء . والأقبية يجب أن تكون نظيفة ، وعلى درجة كافية من الإللام ، وأن تحفظ بدرجة حرارة ثابتة .

### تصنيع النبيذ

تم عملية جمع العنب في فصل الخريف ، فينقى العنب الكامل النضج تماما ، ليصنع منه النبيذ . وهذا الغرض ، يجمع العنب في سلال كبيرة ، مع الحرص على عدم جمع أي عنب تالف ، أو غير ناضج ، أو مصاب بأفة من الآفات الزراعية التي تصيب النباتات ، خشية تلف النبيذ الذي هم بسبيل صنعه .

ولا تم عملية تصنيع النبيذ في العادة على أساس نوع واحد من العنب فقط ، ولكن على أساس عدة مجتمعات من الأنواع المختلفة ، يتم خلطها بعضها ببعض ، وإن كانت توجد أنواع من النبيذ ، يتم صنعها من نوع واحد من العنب فحسب ، مثل النبيولو Nebbiolo ، والشمبانيا Champagne . وثمة نوع آخر هو الكياني Chianti ، يصنع من ثلاثة أصناف من العنب . وتأتي بعد ذلك عملية العصر ، أي عملية استخراج الشراب أو العصير . وفي أيامنا هذه تم العملية آليا ، بعد أن كانت إلى عهد قريب ، تم عن طريق هرس العنب بالأرجل . وقد أعلن العالم باستير Pasteur ، أن ثمة أجساماً صغيرة جداً لا ترى بالعين المجردة ، توجد في عصير العنب الناضج فقط ، ولا توجد في عصير العنب الذي .

### مراحل تصنيع النبيذ

